



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Biologia II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                              |
| Código: BIO II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                              |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 40 h          | Carga Horária Teórica: 35 h      Carga Horária Prática: 05 h |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2             |                                                              |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -             |                                                              |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2º            |                                                              |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Médio-Técnico |                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                              |
| Bases moleculares da vida, apresentando substâncias inorgânicas e orgânicas, seus tipos, suas características e as suas funções nos seres vivos. Compreensão das estruturas celulares que vai desde a membrana, passando pelas organelas, núcleo e ácidos nucleicos. Organização dos diferentes tipos de tecidos animais e suas principais características e funções.                                                                                                                                                                                                        |               |                                                              |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Diferenciar os diferentes tipos de tecidos animais (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso) e enumerar e caracterizar suas respectivas funções.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                              |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                              |
| <b>UNIDADE 1 – TECIDOS EPITELIAIS</b><br>1.1 A estratégia multicelular;<br>1.2 Vantagens da multicelularidade;<br>1.3 Tecidos corporais;<br>1.4 Tecidos epiteliais;<br>1.5 Epitélios de revestimento;<br>1.6 Epitélios glandulares.<br><b>UNIDADE 2 – TECIDOS CONJUNTIVOS</b><br>2.1 Características gerais e tipos de tecido conjuntivo;<br>2.2 Tecidos conjuntivos propriamente ditos;<br>2.3 Tecidos conjuntivos especiais.<br><b>UNIDADE 3 – TECIDO SANGUÍNEO</b><br>3.1 Características do sangue e origem das células sanguíneas;<br>3.2 Componentes do sangue humano; |               |                                                              |

- 3.2.1 Plasma sanguíneo;
- 3.2.2 Hemácias;
- 3.2.3 Leucócitos;
- 3.2.4 Plaquetas.

#### **UNIDADE 4 – TECIDOS MUSCULARES**

- 4.1 Características gerais dos tecidos musculares;
- 4.2 Tecido muscular estriado esquelético;
- 4.3 Tecido muscular estriado cardíaco;
- 4.4 Tecido muscular não-estriado;

#### **UNIDADE 5 – TECIDO NERVOSO**

- 5.1 Características gerais do tecido nervoso;
- 5.2 Células do tecido nervoso;
- 5.3 A natureza do impulso nervoso.

#### **UNIDADE 6 – REPRODUÇÃO E CICLOS DE VIDA**

- 6.1 Tipos de reprodução;
- 6.2 Tipos de ciclo de vida;
- 6.3 Reprodução humana.

#### **UNIDADE 7 – DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DOS ANIMAIS**

- 7.1 Aspectos gerais;
- 7.2 Segmentação e formação da blástula;
- 7.3 Gastrulação;
- 7.4 Formação dos tecidos e dos órgãos.

#### **UNIDADE 8 – DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO HUMANO**

- 8.1 Aspectos gerais;
- 8.2 Embriologia;
- 8.3 Parto.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como Datashow, retroprojetor, vídeo, etc., seminário para os alunos, aulas práticas. Emprego de Metodologias Ativas (*active learning*) e Tecnologias Digitais aplicáveis ao ensino.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, nas atividades individuais e em grupos. Além disso, serão utilizadas avaliações diagnósticas, formativas e por resultados de aprendizagem (*outcomes assessment*).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] AMABIS, José Mariano. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1.
- [2] LAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. único.
- [3] LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio 1**. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2016.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] LINHARES, Sérgio. **Biologia**: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.
- [2] AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**, 1. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
- [3] GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena; LINHARES, Sérgio. **Biologia hoje**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.

[4] MENDONÇA, Vivian L. **Biologia**: ecologia: origem da vida e biologia celular embriologia e histologia: volume 1: ensino médio. 3. ed. São Paulo: AJS, 2016. (Coleção Biologia).  
[5] BIZZO, Nélío. **Novas bases da biologia**: volume 1. São Paulo: Ática, 2013.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**

**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Eletrônica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| Código: ELET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| Carga Horária Total: 80 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Carga Horária Teórica: 60 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| Código pré-requisito: ELEB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| Fundamentos teóricos e instrumentais de medição elétrica em circuitos CC. Componentes elétricos de circuitos. Associação de componentes elétricos. Análise de circuitos elétricos CC. Noções de física de semicondutores. Dispositivos lineares e não-lineares. Circuitos com diodos, transistores bipolares, transistores operando em regime de comutação. O transistor como amplificador. |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Familiarizar-se com conceitos básicos da eletroeletrônica;</li><li>• Compreender o funcionamento e aplicação dos principais componentes elétricos e dispositivos semicondutores;</li><li>• Adquirir conhecimentos para aplicação em disciplinas correlatas.</li></ul>                                                                               |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| 1.1 Definições das terminologias: ramos, nós e malhas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| 1.2 Revisão das leis de Kirchhoff;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| 1.3 Análise nodal e de malhas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| 1.4 Relações entre tensões e correntes;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| 1.5 Potência elétrica;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| 1.6 Trabalho e energia;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| 1.7 Divisor de tensão;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| 1.8 Divisor de corrente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| <b>UNIDADE 2 – INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO ELÉTRICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                             |
| 2.1 Amperímetro;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |



2.2 Voltímetro;

2.3 Wattímetro;

2.4 Multímetro.

### **UNIDADE 3 – CIRCUITOS COM DISPOSITIVOS NÃO-LINEARES DE 2 TERMINAIS**

3.1 Diodo retificador;

3.2 Estrutura física;

3.3 Modos de operação;

3.4 Símbolos e convenções;

3.5 Análise de circuitos com diodos retificadores, tais como: retificadores, ceifadores, grampeadores e multiplicadores de tensão;

3.6 Outros diodos: Zener e Diodo Emissor de Luz (LED).

### **UNIDADE 4 – DISPOSITIVOS NÃO-LINEARES DE 3 TERMINAIS**

4.1 Transistores Bipolares de Junção;

4.2 Estrutura física;

4.3 Modos de operação;

4.4 Símbolos e convenções;

4.5 Operação do transistor NPN/PNP no modo ativo;

4.6 Análise de circuitos com transistores em CC;

4.7 Transistores como amplificador;

4.8 Transistores como chave.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. É possível o uso de simuladores para contextualização/visualização de alguns fenômenos práticos em laboratório. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, por meio de: avaliações escritas (provas); ou atividades extra sala de aula; ou listas de exercícios individuais ou coletivas; ou dinâmicas em sala, conforme o perfil da turma e de acordo com a avaliação do professor. Cada prova escrita demandará o tempo de 2 horas. Deverão ocorrer, no mínimo, duas avaliações por etapa (uma etapa representa metade da carga horária prevista para a disciplina).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] GUSSOW, M. **Elettricidade básica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
- [2] O'MALLEY, John. **Análise de circuitos**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1993.
- [3] NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2016.
- [4] BOYLESTAD, R. L.; LOUIS, N. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. São Paulo: Pearson, 2013.
- [5] MALVINO, A. P.; BATES, D. J. **Eletrônica**. 8. ed. McGraw Hill Brasil, 2016.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <p>[1] BURIAN JR., Yaro; LYRA, Ana Cristina C. <b>Circuitos elétricos</b>. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.</p> <p>[2] MARIOTTO, Paulo Antônio. <b>Análise de circuitos elétricos</b>. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.</p> <p>[3] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Análise de circuitos em corrente alternada</b>. São Paulo: Érica, 2006.</p> <p>[4] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Análise de circuitos de corrente contínua</b>. São Paulo: Érica, 1992.</p> <p>[5] DORF, Richard C. <b>Introdução aos circuitos elétricos</b>. São Paulo: LTC, 2016.</p> |                                                  |
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><hr/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><hr/> |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Física I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                           |
| Código: FIS I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                           |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 40 h          | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2             |                                                           |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -             |                                                           |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2º            |                                                           |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Médio-Técnico |                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                           |
| Eletrodinâmica: capacitores. Eletromagnetismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                           |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Dominar os conceitos e as leis que descrevem os fenômenos físicos relativos aos capacitores;</li><li>• Estudar os conceitos e as leis que descrevem o eletromagnetismo;</li><li>• Compreender o princípio de funcionamento de dispositivos eletromagnéticos;</li><li>• Conhecer o princípio de geração de corrente elétrica alternada.</li></ul>                                                                                                                                                |               |                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                           |
| <b>UNIDADE 1 – CAPACITORES</b><br>1.1 Introdução;<br>1.2 Definição de capacitor;<br>1.3 O processo de carga de um capacitor;<br>1.4 Capacitância;<br>1.5 Energia potencial eletrostática de um capacitor;<br>1.6 Tipos de capacitores: plano, variável, tubular, eletrolítico;<br>1.7 Influência do dielétrico na capacitância;<br>1.8 Rigidez dielétrica e tensão de ruptura;<br>1.9 Associação de capacitores<br>1.9.1 Associação de capacitores em série;<br>1.9.2 Associação de capacitores em paralelo;<br>1.9.3 Associação mista. |               |                                                           |
| <b>UNIDADE 2 – CAMPO MAGNÉTICO</b><br>2.1 Introdução;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                           |

- 2.2 Ímãs ou magnetos;
- 2.3 Polos magnéticos de um ímã;
- 2.4 Atração e repulsão entre ímãs;
- 2.5 Lei de Coulomb para os ímãs;
- 2.6 Inseparabilidade dos polos de um ímã;
- 2.7 O campo magnético de um ímã;
- 2.8 Natureza vetorial do campo magnético;
- 2.9 Linhas de indução;
- 2.10 Campo magnético uniforme;
- 2.11 Campo magnético da Terra.

### **UNIDADE 3 – CAMPO MAGNÉTICO GERADO POR CORRENTE ELÉTRICA**

- 3.1 O experimento de Oersted;
- 3.2 Lei de Biot-Savart;
- 3.3 Campo magnético gerado por fio retilíneo muito longo (infinito);
- 3.4 Campo magnético gerado por espira circular;
- 3.5 Campo magnético gerado por solenoide;
- 3.6 Origens das propriedades magnéticas dos materiais;
- 3.7 Materiais ferromagnéticos;
- 3.8 Ponto Curie;
- 3.9 Diamagnetismo;
- 3.10 Eletroímã.

### **UNIDADE 4 – FORÇA MAGNÉTICA**

- 4.1 Força magnética atuando sobre cargas elétricas;
- 4.2 Regra da mão direita;
- 4.3 Efeito Hall;
- 4.4 Força magnética atuando sobre fio conduzindo corrente elétrica;
- 4.5 Torque em uma espira;
- 4.6 Auroras polares.

### **UNIDADE 5 – INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA**

- 5.1 Introdução;
- 5.2 Fluxo magnético;
- 5.3 Corrente induzida;
- 5.4 Lei de Lenz;
- 5.5 Correntes de Foucault;
- 5.6 Força eletromotriz induzida;
- 5.7 Lei de Faraday;
- 5.8 Transformadores;
- 5.9 Auto-indução;
- 5.10 Corrente alternada;
  - 5.10.1 Princípio de obtenção de corrente alternada;
  - 5.10.2 Corrente alternada em resistores;
  - 5.10.3 Estágios de um circuito retificador.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. É possível o uso de simuladores para contextualização/visualização de alguns fenômenos físicos. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, por meio de: avaliações escritas (provas); ou atividades extra sala de aula; ou listas de exercícios individuais ou coletivas; ou dinâmicas em sala, conforme o perfil da turma e de acordo com a avaliação do professor. Cada prova escrita demandará o tempo de 2 horas. Deverão ocorrer, no mínimo, duas avaliações por etapa (uma etapa representa metade da carga horária prevista para a disciplina).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Tópicos de física**. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. v. 3.
- [2] RAMALHO JR., Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 3.
- [3] CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física clássica**. São Paulo: Atual, 2012.v. 3.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] MARTINI, Gloria. **Conexões com a física**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 3.
- [2] BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. **Física: eletricidade e magnetismo**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3.
- [3] TORRES, C. M. A. *et al.* **Física: ciência e tecnologia**. 4ª ed. São Paulo: Moderna 2016. v. 3.
- [4] GUIMARÃES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física**. São Paulo. Ática, 2013. v. 3.
- [5] LUZ, Antônio Máximo Ribeiro de; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física III: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2008.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Geografia II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| Código: GEO II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | Carga Horária Prática: | -    |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| Climatologia. Hidrografia. Biomas e formações vegetais. Questões ambientais. Capitalismo. Globalização. Geopolítica. Países desenvolvidos e subdesenvolvidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar as características da atmosfera;</li> <li>● Identificar os elementos e fatores climáticos;</li> <li>● Analisar o clima e as mudanças climáticas contemporâneas;</li> <li>● Compreender a importância da água para vida;</li> <li>● Identificar os grandes biomas da terra;</li> <li>● Analisar as características naturais dos domínios morfoclimáticos e dos biomas brasileiros;</li> <li>● Analisar a relação da sociedade com a paisagem vegetal;</li> <li>● Caracterizar os principais problemas ambientais;</li> <li>● Discutir as conferências internacionais do meio ambiente e suas repercussões;</li> <li>● Analisar as transformações do espaço geográfico e o desenvolvimento sustentável;</li> <li>● Analisar o modo de produção capitalista e as características da sociedade capitalista;</li> <li>● Discutir artesanato, manufatura e indústria moderna ao longo do tempo histórico;</li> <li>● Analisar as transformações do capital e da sociedade;</li> <li>● Analisar a globalização e suas consequências;</li> <li>● Relacionar as novas tecnologias e os fluxos de pessoas, mercadorias e informações;</li> <li>● Entender o caráter geopolítico das diferenças de desenvolvimento entre os países;</li> <li>● Analisar a nova ordem mundial.</li> </ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – CLIMATOLOGIA</b><br>1.1 Tempo e clima;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |

- 1.2 Atmosfera e suas camadas;
- 1.3 Elementos e fatores climáticos;
- 1.4 Massas de ar;
- 1.5 Variação de temperatura e pressão atmosférica;
- 1.6 Ciclo hidrológico;
- 1.7 Tipos de climas;
- 1.8 Clima do Brasil.

#### **UNIDADE 2 – BIOMAS TERRESTRES**

- 2.1 Classificação vegetacional;
- 2.2 Tipos de biomas;
- 2.3 Impactos e vegetação;
- 2.4 Domínios morfoclimáticos do Brasil.

#### **UNIDADE 3 – HIDROGRAFIA**

- 3.1 Vale fluvial;
- 3.2 Bacia hidrográfica;
- 3.3 Redes de drenagem;
- 3.4 Tipos de bacia, oceanos e mares.

#### **UNIDADE 4 – QUESTÕES AMBIENTAIS**

- 4.1 O efeito estufa;
- 4.2 Buraco na camada de ozônio;
- 4.3 Desmatamento;
- 4.4 Poluição das águas;
- 4.5 Desertificação;
- 4.6 Os Tratados e protocolos internacionais sobre o meio ambiente.

#### **UNIDADE 5 – O DESENVOLVIMENTO DO CAPITALISMO**

- 5.1 Capitalismo Comercial;
- 5.2 Capitalismo industrial;
- 5.3 Capitalismo financeiro/informacional.

#### **UNIDADE 6 – GLOBALIZAÇÃO**

- 6.1 Origens e características;
- 6.2 Principais organizações internacionais;
- 6.3 Fluxos de capitais especulativos e produtivos;
- 6.4 Aspectos positivos e negativos do mundo globalizado.

#### **UNIDADE 7 – GEOPOLÍTICA MUNDIAL**

- 7.1 A ordem internacional;
- 7.2 O mundo do pós-guerra;
- 7.3 A guerra fria e a ordem bipolar;
- 7.4 O mundo multipolar.

#### **UNIDADE 8 – DESENVOLVIMENTO E SUBDESENVOLVIMENTO**

- 8.1 Ordem econômica;
- 8.2 Fatores necessários ao desenvolvimento, mundo subdesenvolvido.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas; Utilização de multimídia e DVD; Interpretação de textos; Debate em grupo; Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, trabalhos escritos, seminários, participação em sala de aula e dinâmicas em sala.

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <p>[1] BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. <b>Geografia</b>: espaço e vivência. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>[2] MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. <b>Geografia geral e do Brasil</b>: espaço geográfico. São Paulo: Scipione, 2016.</p> <p>[3] SILVA, Angela Corrêa; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. <b>Geografia</b>: contextos e redes. São Paulo: Moderna, 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
| <p>[1] LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. <b>Território e sociedade no mundo globalizado</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>[2] TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. <b>Conexões</b>: estudos de geografia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>[3] TERRA, Lygia; COELHO, Marcos de Amorim. <b>Geografia geral e geografia do Brasil</b>: o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>[4] RIGOLIN, Tércio; MARINA, Lúcia. <b>Fronteiras da globalização</b>. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>[5] MENDES, James. <b>Geografia</b>: estudos para compreensão do espaço. São Paulo: FTD, 2013.</p> |                                                             |
| <p><b>Coordenadoria de Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b></p> <p>_____</p> |





**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                             |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                             |                          |
| Código: HIS II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                             |                          |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40 h          | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2             |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                             |                          |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2º            |                             |                          |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Médio-Técnico |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                             |                          |
| Nessa disciplina serão estudadas as chamadas civilizações clássicas, importantes para a formação da civilização ocidental, bem como sua decadência, que representou o fim da idade antiga e o início do feudalismo. Também estudaremos a Idade Média, período histórico marcado pela permanência de um sistema econômico e cultural ocorrido em parte da Europa ocidental. Além do que já foi descrito, estudaremos a transição desse sistema econômico para o capitalismo.                                                                                                                                                                                                      |               |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Refletir sobre a importância das civilizações greco-romano e sua influência para o ocidente;</li><li>• Compreender as características econômicas, sociais e culturais da Idade Média;</li><li>• Analisar as expansões marítimas como marco da transição do feudalismo ao capitalismo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                             |                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                             |                          |
| <b>UNIDADE 1 – ANTIGUIDADE CLÁSSICA (CIVILIZAÇÕES GREGA E ROMANA). TRANSIÇÃO DO ESCRAVISMO PARA O FEUDALISMO.</b><br>1.1 A Pólis grega, as cidades-estado e o legado cultural da civilização grega<br>1.2 O Cristianismo e o Império Romano;<br>1.3 As Invasões Bárbaras;<br>1.4 As classes sociais e as relações servis;<br>1.5 As instituições feudais;<br>1.6 O modo de produção feudal;<br>1.7 A Igreja Católica e a formação da mentalidade medieval.<br><b>UNIDADE 2 – PASSAGEM DO FEUDALISMO PARA O CAPITALISMO. RENASCIMENTO E HUMANISMO. FORMAÇÃO DOS ESTADOS NACIONAIS E ABSOLUTISMO.</b><br>2.1 O império bizantino, o mundo árabe e o islamismo;<br>2.2 As Cruzadas; |               |                             |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.3 O Renascimento urbano e comercial;<br>2.4 Renascimento Cultural e Científico;<br>2.5 O Antropocentrismo e sua constituição relacionada com as bases filosóficas oriental e africana;<br>2.6 A expansão marítima como marco inaugural da “unificação da Terra”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| A disciplina será desenvolvida através da exposição oral e do uso de fontes históricas variadas, como jornais, cinema, iconografias, para citar algumas, além do uso do quadro branco e pincel. É possível que a longo da disciplina sejam utilizadas outras metodologias, como pesquisa e aula de campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| [1] BLOCH, Marc. <b>A sociedade feudal</b> . Lisboa: Edições 70, 1980.<br>[2] FUNARI, Pedro Paulo. <b>Grécia e Roma</b> . São Paulo: Contexto, 2001. (Repensando a História).<br>[3] FRANCO, Hilário. <b>A Idade Média e o nascimento do Ocidente</b> . São Paulo: Brasiliense, 1980.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| [1] BAKHTIN, M. <b>A cultura popular na Idade Média e no Renascimento</b> . Brasília: Ed. Universitária de Brasília, 1993.<br>[2] BURCKHARDT, Jacob. <b>A civilização do Renascimento na Itália</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1991.<br>[3] RODRIGUES, Antônio Edmilson M. <b>História moderna: os momentos fundadores da cultura ocidental</b> . Petrópolis;Rio de Janeiro: Vozes, Rio de Janeiro: Editora PUC, 2018.<br>[4] ROSTOVTZEFF, M. <b>História de Roma</b> . Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977.<br>[5] SILVA, Marcelo Cândido da. <b>História medieval</b> . São Paulo: Contexto, 2019. |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Inglês Instrumental</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| Código: INST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| Conscientização da importância do inglês na era digital. Leitura de textos da área de informática. Reconhecimento de gêneros textuais escritos. Estratégias de leitura e de compreensão de textos em língua inglesa. Conceitos-chave da gramática do inglês.                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver habilidades de compreensão dos textos em língua inglesa, com foco em gêneros textuais relativos à área de informática;</li><li>• Promover a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlatas.</li></ul>                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO</b><br>1.1 Influência de inglês no mundo globalizado;<br>1.2 Estratégias de leitura;<br>1.3 Conscientização da leitura em língua inglesa;<br>1.4 Conceitos-chave da gramática inglesa.<br><b>UNIDADE 2 – INGLÊS APLICADO À INFORMÁTICA</b><br>2.1 Leitura de textos de informática em inglês;<br>2.2 Reconhecimento e estudo de gêneros textuais ligados à informática;<br>2.3 Dicionários especializados de informática. |                             |                             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos audiovisuais; utilização do livro didático. Exercícios de compreensão e produção escrita. Atividades lúdicas e pesquisas.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <p>[1] CRUZ, D. T. <b>Inglês instrumental para informática</b>. São Paulo: Disal, 2013.</p> <p>[2] GALLO, L. R. <b>Inglês instrumental para informática: módulo I</b>. São Paulo: Ícone, 2008.</p> <p>[3] THOMPSON, M. A. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet</b>. São Paulo: Érica, 2015.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <p>[1] LAPKOSKI, G. A. O. <b>Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa</b>. Curitiba: Intersaberes, 2012.</p> <p>[2] SOUZA, A. G. F. <i>et al.</i> <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</b>. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>[3] OTAVIANO, M. <b>Inglês técnico</b>. Disponível em: &lt;<a href="http://infeduc.com.br/apostilas/ingles.pdf">http://infeduc.com.br/apostilas/ingles.pdf</a>&gt;. Acesso em: 04 set. 2019.</p> <p>[4] REDE SÃO PAULO DE FORMAÇÃO DOCENTE. <b>Leitura em língua inglesa</b>. Disponível em: &lt;<a href="https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40557/4/2ed_ing_m2d3.pdf">https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40557/4/2ed_ing_m2d3.pdf</a>&gt;. Acesso em 04 set. 2019.</p> <p>[5] SAWAYA, M. R. <b>Dicionário de informática e internet: inglês/português</b>. Disponível em: &lt;<a href="https://nosda18.files.wordpress.com/2009/04/dicionariode-informatica-e-internet.pdf">https://nosda18.files.wordpress.com/2009/04/dicionariode-informatica-e-internet.pdf</a>&gt;. Acesso em 04 set. 2019.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Introdução à Programação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| Código: INTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| Carga Horária Total: 80 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| Introdução à lógica de programação. Definição de algoritmos. Conceitos relacionados a algoritmos. Resolução de problemas com lógica de programação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender como combinar algumas das melhores características da matemática, da engenharia e das ciências naturais;</li> <li>• Introduzir linguagem de programação;</li> <li>• Promover a compreensão do aluno em relação aos conceitos de algoritmos;</li> <li>• Compreender os conceitos envolvidos no desenvolvimento de algoritmos computacionais;</li> <li>• Resolver problemas matemáticos e/ou de engenharia utilizando lógica de programação;</li> <li>• Promover a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlatas.</li> </ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – LÓGICA</b><br>1.1 Definição e conceitos;<br>1.2 Exemplos e exercícios;<br>1.3 Introdução à Lógica de Programação.<br><b>UNIDADE 2 - ALGORITMOS</b><br>2.1 Exemplos informais de algoritmos;<br>2.2 Definição;<br>2.3 Tipos de algoritmos (fluxograma, pseudocódigo e descrição narrativa).<br><b>UNIDADE 3 – CONCEITOS DE ALGORITMOS</b><br>3.1 Variáveis;<br>3.2 Constantes;<br>3.3 Entradas e saídas;                                                                                                                                                                           |                             |                             |

- 3.4 Palavras reservadas;
- 3.5 Compilador, IDE, scripts;
- 3.6 Operadores aritméticos;
- 3.7 Operadores relacionais;
- 3.8 Operadores lógicos.

#### UNIDADE 4 - CONDICIONAIS

- 4.1 Condicional SE (*IF*);
- 4.2 Condicional ENQUANTO (*WHILE*);
- 4.3 Condicional PARA (*FOR*).

#### UNIDADE 5 – LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PYTHON

- 5.1 Definição e conceitos;
- 5.2 Operadores;
- 5.3 Condicionais.

#### UNIDADE 6 – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS UTILIZANDO LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

### RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] DOWNEY, A. **Think Python**. O'Reilly Media, Inc., 2012. Disponível em: <<http://www.greenteapress.com/thinkpython/thinkpython.pdf>>. Acesso em 07 jun. 2018.
- [2] LUZ, R. B. **Python e Django**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes; RNP, 2017.
- [3] CORMEN, T.; LEISERSON, C.; RIVEST, R. **Algoritmos**. Brasil: Elsevier, 2017.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] ASCENCIO, A. F. G. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- [2] SALVETTI, D. D. **Algoritmos**. São Paulo: Makron Books, 2004.
- [3] LOPES, A. **Introdução à programação**: 500 algoritmos resolvidos. Elsevier, 2002.
- [4] UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Aulas de introdução à computação em Python**. São Paulo: USP, 2015. Disponível em: <<https://panda.ime.usp.br/aulasPython/static/aulasPython/>>. Acesso: 07 jun. 2018.
- [5] MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. São Paulo: Érica, 2010.

Coordenadoria de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| Código: LPOR II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| Procedimentos de leitura, interpretação e produção textual. Verificação e aplicação de normas gramaticais. Apreensão e percepção da tipologia textual. Gêneros Textuais. Conhecimento do início da história da Literatura produzida no Brasil colonial.                                                                                                                   |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;</li><li>• Melhorar e ampliar o vocabulário;</li><li>• Utilizar e reconhecer as normas gramaticais;</li><li>• Conhecer as origens da literatura brasileira a partir do século XVI – Era Colonial até o período da Era Nacional.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – DISCURSO</b><br>1.1 A dimensão discursiva da linguagem;<br>1.2 Pressuposto;<br>1.3 Subentendido;<br><b>UNIDADE 2 – ORTOGRAFIA</b><br>2.1 O Novo Acordo;<br>2.2 O hífen;<br>2.3 O trema;<br><b>UNIDADE 3 – TÓPICOS GRAMATICAIS</b><br>3.1 A vírgula;<br>3.2 A crase;<br>3.3 Parônimos;                                                                      |                             |                             |

#### **UNIDADE 4 – MORFOLOGIA**

- 4.1 Estrutura das palavras;
- 4.2 Radical e tema;
- 4.3 Vogal temática
- 4.4 Processos de formação de palavras.

#### **UNIDADE 5 – GÊNEROS TEXTUAIS**

- 5.1 Resenha;
- 5.2 Sinopse;
- 5.3 Resumo.

#### **UNIDADE 6 – LITERATURA BRASILEIRA**

- 6.1 Quinhentismo;
- 6.2 Barroco;
- 6.3 Arcadismo.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas dialogadas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas fora da sala de aula.

#### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades fora de sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Língua portuguesa**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Biblioteca Universitária Pearson). (BVU).
- [2] ENGELMANN, Priscila do C. Moreira. **Língua portuguesa e literatura**. Curitiba: InterSaberes, 2017. (Coleção EJA: Cidadania Competente, v. 1). (BVU).
- [3] SANCHES, Marcia de Mattos. **Literatura portuguesa I**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (BVU).
- [4] ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1. Ensino Médio.
- [5] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 1. Ensino Médio.
- [6] BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser protagonista**. 1ª edição. São Paulo: SM Edições, 2010. v. 1. Ensino Médio.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] ANTUNES, Irandé. **Lutar com as palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- [2] FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. **Como facilitar a leitura**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- [3] KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 4. ed. São Paulo: Pontes; Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.
- [4] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- [5] TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2002.



|                                        |                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><hr/> | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><hr/> |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |     |                        |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Manutenção e Suporte de Computadores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |     |                        |      |
| Código: MSC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |     |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40 h | Carga Horária Teórica: | 20h | Carga Horária Prática: | 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |     |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |     |                        |      |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |     |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |     |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |     |                        |      |
| Montagem de desktops e notebooks. Identificação e solução de problemas de hardware e software. Manutenção Preventiva. Manutenção em sistemas operacionais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |     |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |     |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar montagem e desmontagem de <i>desktops</i>, <i>notebooks</i>, impressoras e periféricos;</li><li>• Identificar e solucionar problemas comuns em <i>hardware</i> e <i>software</i>;</li><li>• Efetuar manutenção preventiva;</li><li>• Instalar sistemas operacionais e configurá-los;</li><li>• Efetuar upgrades de <i>hardware</i> e <i>software</i> em <i>desktops</i> e <i>notebooks</i>;</li><li>• Promover a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlatas.</li></ul> |      |                        |     |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |     |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – MANUTENÇÃO DE DESKTOP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |     |                        |      |
| 1.1 Montagem;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |     |                        |      |
| 1.1.1 Placa-mãe;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |     |                        |      |
| 1.1.2 Memórias RAM;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |     |                        |      |
| 1.1.3 Processador;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |     |                        |      |
| 1.1.4 Disco Rígido - SSD;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |     |                        |      |
| 1.1.5 Fonte de alimentação;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |     |                        |      |
| 1.1.6 Soluções de refrigeração.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |     |                        |      |
| <b>UNIDADE 2 - CONFIGURAÇÃO DE BIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |     |                        |      |
| 2.1 Identificação e solução de problemas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |     |                        |      |
| 2.2 Manutenção preventiva;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |     |                        |      |
| 2.3 Atividades práticas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |     |                        |      |
| 2.3.1 Montagem de <i>desktop</i> e configuração de BIOS;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |     |                        |      |

- 2.3.2 Identificação e solução de problemas;
- 2.3.3 Bips sonoros da BIOS;
- 2.3.4 Comportamentos anormais do *hardware*;
- 2.3.5 Utilização de *software* para detecção de problemas no *hardware*.

### **UNIDADE 3 – MANUTENÇÃO DE NOTEBOOKS**

- 3.1 Semelhanças e diferenças entre *notebooks* e *desktops*;
- 3.2 Identificação e solução de problemas comuns;
- 3.3 Manutenção preventiva.

### **UNIDADE 4 – IMPRESSORA E SCANNERS**

- 4.1 Funcionamento;
- 4.2 Manutenção preventiva;
- 4.3 Identificação e solução de problemas.

### **UNIDADE 5 - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CABEAMENTO DE REDES**

- 5.1 Tipos de par trançado;
- 5.2 Pinagem;
- 5.3 Cabeamento estruturado;
- 5.4 Identificação e solução de problemas;
- 5.5 Atividades práticas:
  - 5.5.1 Crimpagem de cabos UTP com conector RJ45;
  - 5.5.2 Teste de cabo com ferramenta adequada.

### **UNIDADE 6 - MANUTENÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS**

- 6.1 Formatação e criação de partições;
- 6.2 Instalação de Sistema Operacional;
- 6.3 Instalação de *drivers* de dispositivo;
- 6.4 Configurações de desempenho de SO;
- 6.5 Manutenção preventiva;
- 6.6 Atividades práticas:
  - 6.6.1 Backup, formatação e instalação e configuração de Sistema Operacional;
  - 6.6.2 Criação de disco de recuperação para o Windows;
  - 6.6.3 Recuperação de dados utilizando *PhotoRec*.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] CISCO NETWORKING ACADEMY. **Fundamentos da tecnologia da informação: hardware** de PCs e *software IT Essentials V5*. Disponível em: <netacad.com>. Acesso em: 02 set. 2019.
- [2] PEREZ, C. C. S. **Manutenção completa em computadores**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.
- [3] ROSSINI JUNIOR, E. D. **Manutenção em notebooks**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] PAIXÃO, R. R. **Montagem e manutenção de computadores: PCs**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.
- [2] TORRES, G. **Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013.
- [3] SCHIAVONI, M. **Hardware**. 2. ed. Curitiba: Livro Técnico, [s.d].
- [4] ROSSINI JR., E. D. **Manutenção em notebooks**. 1. ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.
- [5] INTERSABERES, Editora (Org.). **Montagem e manutenção de computadores**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Matemática II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                          |
| Código: MAT II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                          |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                          |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                          |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                          |
| Sequências. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica. Trigonometria no Triângulo Retângulo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Diferenciar os conceitos de sequência e conjunto;</li><li>• Determinar os termos da sequência a partir da lei de formação;</li><li>• Reconhecer uma progressão como aritmética ou geométrica;</li><li>• Classificar uma progressão aritmética como crescente, decrescente ou constante;</li><li>• Determinar um termo qualquer de uma progressão aritmética ou geométrica, a partir do primeiro termo e da razão;</li><li>• Representar genericamente uma progressão aritmética ou geométrica;</li><li>• Calcular a soma dos termos de uma progressão aritmética ou geométrica;</li><li>• Classificar uma progressão geométrica como crescente, decrescente, constante, oscilante ou quase nula;</li><li>• Aplicar os conceitos de seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo de um triângulo retângulo;</li><li>• Calcular os valores aproximados do seno, cosseno e da tangente de um ângulo agudo;</li><li>• Calcular a medida de um lado de um triângulo, conhecendo as medidas de um lado e de um ângulo agudo do triângulo;</li><li>• Relacionar a tangente de um ângulo agudo de um triângulo com o seno e o cosseno desse ângulo;</li><li>• Relacionar ângulos complementares através do seno e do cosseno.</li></ul> |                             |                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                          |
| <b>UNIDADE 1 – SEQUÊNCIAS</b><br>1.1 Conceito de sequência;<br>1.2 Lei de formação de uma sequência.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p><b>UNIDADE 2 – PROGRESSÃO ARITMÉTICA</b></p> <p>2.1 Definição;</p> <p>2.2 Classificação;</p> <p>2.3 Termo geral de uma Progressão Aritmética (P.A.);</p> <p>2.4 Soma dos termos de uma P.A.</p> <p><b>UNIDADE 3 – PROGRESSÃO GEOMÉTRICA</b></p> <p>3.1 Definição;</p> <p>3.2 Classificação;</p> <p>3.3 Termo geral de uma Progressão Geométrica (P.G.);</p> <p>3.4 Soma dos termos de uma P.G.</p> <p><b>UNIDADE 4 – TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO</b></p> <p>4.1 Conceituação;</p> <p>4.2 Razões trigonométricas;</p> <p>4.3 Relações entre seno, cosseno, tangente;</p> <p>4.4 Ângulos notáveis;</p> <p>4.5 Aplicações das razões trigonométricas.</p> |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel, em sala de aula. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <p>[1] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.</p> <p>[2] LEONARDO, Fabio Martins de. <b>Conexões com a matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.</p> <p>[3] PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <p>[1] IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria</b>. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>[2] IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas lineares</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2016.</p> <p>[3] SILVA, Cláudio Xavier da; FILHO, Benigno Barreto. <b>Matemática aula por aula</b>. São Paulo: FTD, 2009. v. 2.</p> <p>[4] SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática</b>. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.</p> <p>[5] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. volume único.</p>                     |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Química II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |
| Código: QUI II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                            |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Carga Horária Teórica: 36 h | Carga Horária Prática: 4 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                            |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| Nível: Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |
| Funções Inorgânicas. Reações químicas. Fórmulas moleculares. Relações de Massa. Estequiometria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as principais funções inorgânicas;</li> <li>• Identificar tipos e condições de ocorrência de reações químicas;</li> <li>• Desenvolver habilidades de cálculo necessárias à compreensão quantitativa das transformações químicas;</li> <li>• Aplicar os conceitos de reações químicas e oxirredução para realizar cálculos estequiométricos.</li> </ul> |                             |                            |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
| <b>UNIDADE 1 – COMPORTAMENTO DAS SUBSTÂNCIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| 1.1 Funções da Química inorgânica;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            |
| 1.2 Reações químicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| <b>UNIDADE 2 – CONTANDO ÁTOMOS E MOLÉCULAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                            |
| 2.1 Relações entre massas de átomos e moléculas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| 2.2 Mol: quantidade de matéria;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
| 2.3 Relações estequiométricas nas transformações químicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |
| <b>AULAS PRÁTICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| <b>AULA 1:</b> Levantamento das curvas de aquecimento e resfriamento de uma substância pura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| <b>AULA 2:</b> Ácidos e Bases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de Química, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.                     |                             |                            |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), relatórios de aulas práticas, atividades extra sala de aula, trabalhos individuais ou em grupos, seminários e dinâmicas em sala.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BEZERRA, L. M.; BIANCO, P A. G.; LIEGEL, R. M.; ÁVILA, S. G.; YDI, S. J.; LOCATELLI, S. W.; AOKI, V. L. M. **Química**. 3. ed. São Paulo: Editora SM, 2016. (Coleção Ser protagonista). v. 1.
- [2] MACHADO, A. M.; MORTIMER, E. F. **Química**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 1.
- [3] REIS, M. **Química**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.
- [4] \_\_\_\_\_. **Química**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
- [2] KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. JR. **Química e reações químicas**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.
- [3] TEIXEIRA-SÁ, D. M. A.; BRAGA, R. C. **Química avançada**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015.
- [4] BRUNI, A. T; NERY, A. L. P; BIANCO, A. A. G.; LISBOA, J. C. F.; RODRIGUES, H.; SANTINA, K.; NOVAIS, V. L.D.; ANTUNES, M. T. **Química**. Curitiba: Positivo, 2016. (Coleção Viva Química). v. 1.
- [5] CISCATO, C. A. M.; CHEMELLO, E.; PEREIRA, L. F.; PROTI, P. B. **Química**. São Paulo: Moderna, 2016. v. 1.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**



**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Redes de Computadores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| Código: RCOM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 80 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | Carga Horária Prática: | 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| Semestre: 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| Conceitos fundamentais de Redes de Computadores. Switching. Estrutura do modelo OSI. Topologia lógica e física de redes e Protocolos de roteamento: Frame Relay, ATM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir conhecimentos básicos de redes de computadores: protocolos de roteamento, topologias lógicas e físicas de redes, infraestrutura e componentes;</li> <li>• Conhecer os principais conceitos de redes de computadores;</li> <li>• Conhecer o modelo OSI;</li> <li>• Entender quais são os principais componentes de redes de computadores;</li> <li>• Entender quais são os conhecimentos necessários para construção de um projeto de Redes de Computadores estruturada.</li> </ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – CONCEITOS BÁSICOS DE TRANSMISSÃO DE DADOS</b><br>1.1 Fatos históricos;<br>1.2 Tipos de sinais;<br>1.3 Transmissão serial;<br>1.4 Multiplexação;<br>1.5 Meios de Transmissão;<br>1.6 Modulação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 2 – INTRODUÇÃO ÀS REDES DE COMPUTADORES</b><br>2.1 Introdução;<br>2.2 Conceitos básicos de redes de computadores;<br>2.3 Redes ponto-a-ponto;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |

- 2.4 Redes multiponto;
- 2.5 Topologias;
- 2.6 Comandos ‘while’ e ‘until’;
- 2.7 Funções;
- 2.8 Arrays.

### UNIDADE 3 – MODELO DE REFERÊNCIA OSI

- 3.1. Camada física;
- 3.2. Camada de enlace;
- 3.3. Camada de rede;
- 3.4. Camada de transporte;
- 3.5. Camada de sessão;
- 3.6. Camada de apresentação;
- 3.7. Camada de aplicação;
- 3.8. Modelo TCP/IP;
- 3.9. Protocolos das camadas do modelo OSI.

### METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas com utilização de exposição dialogada e práticas de laboratório.

### RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma contínua com base na avaliação individual e escrita; e em trabalhos individuais e/ou grupo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem *top-down*. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- [2] TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- [3] FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. ed. São Paulo: AMGH, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] FRAZÃO JR., A. **Administração de sistemas Linux**. 2. ed. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2015. [2] FERREIRA, R. E. **Linux**: guia do administrador do sistema. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. [3] WILLIAM, P. A. **Sistemas operacionais**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.
- [4] SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- [5] SILVA, C. F. G. **Configurando switches e roteadores Cisco**. 1. ed. São Paulo: Brasport, 2013.

Coordenadoria de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Banco de Dados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| Código: BNCD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| Carga Horária Total: 80 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| Conceitos, terminologia e aplicações de bancos de dados. Modelagem de bancos de dados. Modelo entidade relacionamento. Álgebra relacional. Modelo relacional. Projeto de banco de dados. SQL.                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender quais são os principais conceitos referentes à bancos de dados.</li><li>• Apresentar ferramentas computacionais para o desenvolvimento de bancos de dados.</li><li>• Estudar os principais modelos de bancos de dados.</li><li>• Apresentar as principais características do projeto de banco de dados</li><li>• Elaborar estudos de caso relacionados aos bancos de dados.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – A TECNOLOGIA DE BANCO DE DADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| 1.1 Identificação das principais características dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBDs), seus módulos/componentes, suas vantagens;                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| 1.2 Sistemas de banco de dados;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| 1.3 Classificação de banco de dados: modelo de dados <i>versus</i> arquitetura;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| 1.4 Arquitetura MVC;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| 1.5 Linguagem de banco de dados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| <b>UNIDADE 2 – MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (MER)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| 2.1 Apresentar o modelo de entidade e relacionamento (MER);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| 2.2 Conceitos: entidade, atributo, relacionamento, cardinalidade/multiplicidade, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| 2.3 Diagrama entidade-relacionamento (DER);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| 2.4 Projeto de banco de dados com MER;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| 2.5 Propriedades avançadas do MER.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p><b>UNIDADE 3 – MODELO RELACIONAL</b></p> <p>3.1 Conceitos;</p> <p>3.2 Álgebra relacional;</p> <p>3.3 Cálculo relacional;</p> <p>3.4 Fases do projeto de banco de dados relacional;</p> <p>3.5 Mapeamento do MER para o modelo relacional.</p> <p><b>UNIDADE 4 – SQL</b></p> <p>4.1 Histórico;</p> <p>4.2 Definição de esquemas em SQL;</p> <p>4.3 Conjunto de operações para manipulação de dados;</p> <p>4.4 Funções agregadas;</p> <p>4.5 Consultas avançadas em SQL;</p> <p>4.6 Visões.</p> <p><b>UNIDADE 5 – ACESSO A BANCO DE DADOS ATRAVÉS DE PROGRAMAS APLICATIVOS</b></p> <p>5.1 ODBC;</p> <p>5.2 JDBC.</p> |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| As aulas serão ministradas com utilização de: exposição dialogada; práticas de laboratório; e estudos de casos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <p>[1] AMADEU, C. V. <b>Banco de dados</b>. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.</p> <p>[2] SETZER, V. W. <b>Banco de dados</b>: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. 1. ed. Rio de Janeiro: Blucher, 2005.</p> <p>[3] MEDEIROS, L. F. <b>Banco de dados</b>: princípios e práticas. 1. ed. São Paulo: Intersaberes, 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <p>[1] GRAVES, M. <b>Projeto de banco de dados com XML</b>. São Paulo: Pearson, 2003.</p> <p>[2] NERY, Felipe. <b>Banco de dados</b>: projeto e implementação. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>[3] HEUSER, Carlos A. <b>Projeto de banco de dados</b>. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2009. v. 4.</p> <p>[4] GENNICK, Jonathan. <b>SQL</b>: guia de bolso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p> <p>[5] OPPEL, Andy. <b>Banco de dados desmistificado</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.</p>                                                                                                                     |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Educação Física II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |                        |      |
| Código: EFIS II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40 h | Carga Horária Teórica: | 20 h | Carga Horária Prática: | 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |                        |      |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |                        |      |
| <p>A Educação Física como ciclo de aprofundamento e sistematização do conhecimento que tem por finalidade a formação de atores sociais capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, ressignificar, transformar e produzir uma cultura corporal de movimento manifesta nos esportes, jogos, brincadeiras, ginásticas, lutas e danças; por meio de uma postura decisória ética, consciente e reflexiva acerca do papel das manifestações alusivas às práticas corporais e ao corpo na formação humana e preparação para o mundo do trabalho. Face ao exposto, a disciplina tem como norte as transformações políticas, sociais e culturais sofridas pela cultura corporal de movimento ao longo da história da humanidade e suas implicações nas produções contemporâneas nas esferas local, regional, nacional e internacional, a partir de um olhar multicultural que dialogue com a inclusão e diversidade, as novas tecnologias e os saberes tradicionais e educação para os direitos humanos. Uso das linguagens e dos conhecimentos sobre as práticas corporais e o corpo em suas diversas formas de codificação e significação cultural e social, como práticas sociais de expressão e corporificação do patrimônio cultural imaterial brasileiro e mundial.</p> |      |                        |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Consolidar e ampliar as habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens artísticas, esportivas, lúdicas e rítmicas relativas à cultura corporal de movimento.</li><li>• Identificar e analisar as manifestações da cultura corporal de movimento a partir de seus elementos constitutivos e formas de organização.</li><li>• Reconhecer e analisar saberes alusivos às práticas corporais e ao corpo, levando em consideração os aspectos culturais, históricos, políticos, emotivos e lúdicos, assim como a sua contemporânea.</li><li>• Refletir e analisar sobre o direito às práticas corporais no âmbito do esporte, do lazer, da saúde e dos cuidados com o corpo.</li><li>• Produzir, ressignificar e apreciar diferentes práticas corporais (esportivas, lúdicas, rítmicas e artísticas), de maneira a demonstrar criatividade e domínio no uso das técnicas corporais e das diversas mídias e linguagens.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |                        |      |

- Experimentar e usufruir das práticas corporais a partir dos referenciais de gênero e diversidade, de cultura - étnica, urbana, juvenil e tradicional -, como construções contemporâneas que dialogam com os atores e movimentos sociais.
- Produzir e apreciar as diferentes formas de manifestações de práticas corporais, de modo a fortalecer o posicionamento críticos frente aos discursos sobre o corpo que circulam em diferentes campos da atividade humana.
- Compreender por meio da apreciação e experimentação os sentidos e significados que os atores e grupos sociais conferem às diferentes práticas corporais de identidade indígena, quilombola e negra tradicional, considerando os seus saberes e modos de vida comunitários.
- Perceber por meio da apreciação e experimentação as práticas corporais como elemento intrínseco do cuidado de si e dos outros.
- Construir e consolidar formas de apropriação e participação autônoma em práticas alusivas à cultura corporal de movimento com diferentes finalidades, de modo a atender às necessidades humanas individuais e coletivas.

## **PROGRAMA**

### **UNIDADE 1 – GINÁSTICAS**

- 1.1 Ginástica de condicionamento físico;
- 1.2 Ginástica de conscientização corporal.

### **UNIDADE 2 – LUTAS**

- 2.1 Lutas do Brasil e do mundo;
- 2.2 Lutas do contexto comunitário-tradicional e regional.

### **UNIDADE 3 – ESPORTES**

- 3.1 Esportes de marca;
- 3.2 Esportes de precisão;
- 3.3 Esportes de campo e taco;
- 3.4 Esportes radicais.

### **UNIDADE 4 – ESPORTES E LUTAS**

- 4.1 Esportes de combate.

### **UNIDADE 5 – PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA**

- 5.1 Práticas corporais de aventura urbanas;
- 5.2 Práticas corporais de aventura na natureza;
- 5.3 Práticas corporais alternativas.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Esta contempla uma gama de ações, tais como: aulas expositivas, leituras dinâmicas, exibição de filmes, palestras, organização de eventos culturais e esportivos, produções e vivências prática, produção de tecnologias de inter-relação e integração entre saberes técnicos específicos e propedêuticos.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AValiação**

Esta é construída em alinhamento com o processo ensino-aprendizagem e em caráter multifacetário, a saber: produção e apresentação de trabalhos, produção de pesquisas e registros (relatórios e outros), organização e/ou participação em eventos culturais e esportivos; avaliação/autoavaliação de participação e aprendizado; produção e apresentação de seminários e outras possibilidades expressivas; produção de tecnologias de inter-relação e integração entre saberes técnicos específicos e propedêuticos.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BRASIL, Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2017.
- [2] CASTELLANI FILHO, Lino; SOARES, Carmen Lúcia; TAFFAREL, Celi Nelza Zülke; VARJAL, Elizabeth; ESCOBAR, Micheli Ortega; BRACHT, Valter. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 2014.
- [3] KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógicas do esporte**. 8. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014.
- [4] DUMAZEDIER, Joffre. **Sociologia empírica do lazer**. São Paulo: Perspectiva, 2017.
- [5] \_\_\_\_\_. **Lazer e cultura popular**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- [6] FREIRE, João Batista. **Pedagogia do futebol**. São Paulo: Autores Associados, 2003.
- [7] \_\_\_\_\_. **Educação de corpo inteiro**. São Paulo: Scipione, 2009.
- [8] FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2009.
- [9] HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- [10] KUNZ, E. **Educação física: ensino e mudança**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.
- [11] LE BRETON, David. **A sociologia do corpo**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
- [12] MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. São Paulo: Autores Associados, 2019.
- [13] MASCARENHAS, Fernando. **Lazer como prática da liberdade**. Goiânia: Ed. UFG, 2004.
- [14] MOREIRA, W. W. **Século XXI: a era do corpo ativo**. Campinas, SP: Papirus, 2015.
- [15] NEIRA, M. G. **Educação física cultural: inspiração e prática pedagógica**. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.
- [16] PRONI, Marcelo; LUCENA, Ricardo (Orgs). **Esporte, história e sociedade**. São Paulo: Autores Associados, 2003.
- [17] ROSE JUNIOR, D. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- [18] SILVA, Ana Márcia; FALCÃO, José Luiz Cirqueira (Orgs). **Práticas corporais em comunidades quilombolas de Goiás**. Goiânia: Ed. UFG, 2011.
- [19] STIGGER, Marco Paulo. **Esporte, lazer e estilo de vida**. São Paulo: Autores Associados, 2005.
- [20] \_\_\_\_\_. **Educação física, esporte e diversidade**. São Paulo: Autores Associados, 2019.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Ijuí: Unijuí, 2011.
- [2] BREDÁ, Mauro *et al.* **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.
- [3] DARIDO, S.C. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2015.
- [4] DAOLIO, Jocimar. **Educação física e o conceito de cultura**. São Paulo: Autores Associados, 2010.
- [5] \_\_\_\_\_. **Da cultura do corpo**. São Paulo: Papirus, 2016.

Coordenadoria de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Física II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| Código: FIS II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      | Carga Horária Prática: | -    |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |
| Mecânica: cinemática. Movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Movimentos circulares. Vetores e cinemática vetorial. Movimentos sob aceleração gravitacional constante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar os conceitos e as leis que descrevem os fenômenos físicos relativos à cinemática, relacionando-os às situações da vida diária;</li> <li>• Compreender o princípio de funcionamento de dispositivos e equipamentos mecânicos;</li> <li>• Estudar alguns tipos particulares de movimentos, sem, no entanto, investigar as causas que os produzem e modificam;</li> <li>• Descrever como a posição, a velocidade e a aceleração variam em função do tempo, utilizando funções matemáticas;</li> <li>• Desenvolver as bases conceituais para uma análise mais completa dos movimentos.</li> </ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À CINEMÁTICA</b><br>1.1 Potências de base decimal;<br>1.2 Notação científica;<br>1.3 Ordem de grandeza;<br>1.4 Conceitos fundamentais da cinemática escalar:<br>1.4.1 Referencial;<br>1.4.2 Instante de tempo e intervalo de tempo;<br>1.4.3 Movimento e repouso;<br>1.4.4 Trajetória;<br>1.4.5 Espaço;<br>1.4.6 Variação de espaço <i>versus</i> distância percorrida;<br>1.4.7 Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea;                                                                                                                                                                          |      |                        |      |



- 1.4.8 Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea;
- 1.5 Movimento acelerado, movimento retardado e movimento uniforme.
- UNIDADE 2 – MOVIMENTO UNIFORME**
- 2.1 Definição;
- 2.2 Representação gráfica da velocidade escalar instantânea em função do tempo;
- 2.3 Função horária do espaço;
- 2.4 Representação gráfica do espaço em função do tempo;
- 2.5 Propriedade do gráfico da velocidade escalar em função do tempo;
- 2.6 Aceleração escalar.
- UNIDADE 3 – MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO**
- 3.1 Definição;
- 3.2 Representação gráfica da aceleração escalar instantânea em função do tempo;
- 3.3 Propriedade do gráfico da aceleração escalar em função do tempo
- 3.4 Função horária da velocidade escalar instantânea;
- 3.5 Representação gráfica da velocidade escalar em função do tempo;
- 3.6 Propriedade do gráfico da velocidade escalar em função do tempo;
- 3.7 Função horária do espaço;
- 3.8 Representação gráfica do espaço em função do tempo;
- 3.9 Equação de Torricelli.
- UNIDADE 4 – MOVIMENTOS CIRCULARES**
- 4.1 Medidas de ângulos em graus e radianos;
- 4.2 Medida de um arco de circunferência;
- 4.3 Espaço angular ou fase ( $\varphi$ );
- 4.4 Velocidade escalar média angular ( $\omega_m$ );
- 4.5 Relação entre as velocidades escalares médias angular e linear;
- 4.6 Velocidade escalar instantânea angular ( $\omega$ );
- 4.7 Movimento circular uniforme;
- 4.8 Período, frequência e relação entre período e frequência;
- 4.9 Função horária do espaço angular;
- 4.10 Acoplamento de polias.
- UNIDADE 5 – VETORES E CINEMÁTICA VETORIAL**
- 5.1 Grandezas escalares e vetoriais;
- 5.2 Vetor: definição;
- 5.3 Adição de vetores: regra do paralelogramo e regra do polígono;
- 5.4 Vetor oposto;
- 5.5 Subtração de vetores;
- 5.6 Decomposição de um vetor;
- 5.7 Multiplicação de escalar por vetor;
- 5.8 Deslocamento vetorial;
- 5.9 Velocidade vetorial média e velocidade vetorial instantânea;
- 5.10 Aceleração vetorial média e aceleração vetorial instantânea;
- 5.11 Aceleração tangencial e aceleração centrípeta;
- 5.12 Velocidade relativa;
- 5.13 Princípio de Galileu.
- UNIDADE 6 – MOVIMENTOS SOB ACELERAÇÃO GRAVITACIONAL (4 horas)**
- 6.1 Campo gravitacional uniforme;
- 6.2 Movimentos verticais em campo gravitacional uniforme: queda livre e lançamento vertical;
- 6.3 Propriedades do movimento vertical;
- 6.4 Movimento parabólico em campo gravitacional uniforme;
- 6.5 Lançamento horizontal.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. É possível o uso de simuladores para contextualização/visualização de alguns fenômenos físicos. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, por meio de: avaliações escritas (provas); ou atividades extra sala de aula; ou listas de exercícios individuais ou coletivas; ou dinâmicas em sala, conforme o perfil da turma e de acordo com a avaliação do professor. Cada prova escrita demandará o tempo de 2 horas. Deverão ocorrer, no mínimo, duas avaliações por etapa (uma etapa representa metade da carga horária prevista para a disciplina).</p>                                                                                                |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <p>[1] VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. <b>Tópicos de física. 21.</b> ed. São Paulo: Saraiva, 2012. v. <b>1</b>.</p> <p>[2] RAMALHO JR., Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física. 9.</b> ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. <b>1</b>.</p> <p>[3] CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica. São Paulo: Atual, 2012. v. 1.</p>                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <p>[1] MARTINI, Glória. <b>Conexões com a física. 2.</b> ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.</p> <p>[2] BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. <b>Física: mecânica. 3.</b> ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1.</p> <p>[3] TORRES, C. M. A. <b>et al. Física: ciência e tecnologia. 4ª</b> ed. São Paulo: Moderna 2016. v.1.</p> <p>[4] GUIMARÃES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. <b>Física.</b> São Paulo. Ática, 2013. v. 1.</p> <p>[5] LUZ, Antônio Máximo Ribeiro de; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. <b>Física: ensino médio.</b> São Paulo: Scipione, 2008. v. 1.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Geografia III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| Código: GEO III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 40 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | Carga Horária Prática: | -    |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |
| Conflitos no mundo. Industrialização. A economia nos países desenvolvidos. Economia nos países em via de desenvolvimento. Blocos Econômicos. Comércio e serviços.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogar sobre os atuais conflitos armados no mundo;</li> <li>• Entender as diferentes disputas econômicas, políticas e territoriais;</li> <li>• Analisar disputas étnicas e religiosas;</li> <li>• Compreender o terrorismo e suas consequências;</li> <li>• Identificar os tipos de indústrias;</li> <li>• Caracterizar a origem da industrialização;</li> <li>• Analisar os fatores de desenvolvimento e/ou subdesenvolvimento dos países;</li> <li>• Entender as teorias de desenvolvimento e suas repercussões no mundo;</li> <li>• Discutir sobre as diferenças sociais e econômicas entre os países;;</li> <li>• Estudar a formação dos blocos econômicos;</li> <li>• Identificar os blocos econômicos;</li> <li>• Compreender os principais polos econômicos comerciais;</li> <li>• Estudar a expansão do comércio mundial;</li> <li>• Classificar comércio e serviços;</li> <li>• Analisar o avanço das atividades terciárias na escala mundial.</li> </ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – CONFLITOS NO MUNDO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 O espaço da política;</li> <li>1.2 Disputas territoriais;</li> <li>1.3 Conflitos políticos;</li> <li>1.4 A questão étnica e religiosa;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |

1.5 terrorismo.

## **UNIDADE 2 - INDUSTRIALIZAÇÃO MUNDIAL**

2.1 Tipos de indústrias;

2.2 Origem da industrialização;

2.3 Os polos industriais no planeta;

2.4. As dinâmicas territoriais da industrialização;

## **UNIDADE 3 – A ECONOMIA NOS PAÍSES DESENVOLVIDOS**

3.1 Estados Unidos;

3.2 Canadá;

3.3 Reino Unido;

3.4 Alemanha;

3.5 França;

3.6 Japão.

## **UNIDADE 4 – A ECONOMIA NOS PAÍSES EM VIA DE DESENVOLVIMENTO**

4.1 Rússia;

4.2 China;

4.3 Índia;

4.4 Países da América Latina;

4.5 Tigres Asiáticos.

## **UNIDADE 5 – O DESENVOLVIMENTO DO CAPITALISMO**

5.1 Capitalismo Comercial;

5.2 Capitalismo industrial;

5.3 Capitalismo financeiro/informacional.

## **UNIDADE 6 – BLOCOS ECONÔMICOS**

6.1 Origens e características;

6.2. Principais blocos econômicos;

6.3 Comércio internacional;

6.4 Aspectos positivos e negativos dos blocos econômicos.

## **UNIDADE 7 – GEOPOLÍTICA MUNDIAL**

7.1 A ordem internacional;

7.2 O mundo do pós-guerra;

7.3 A guerra fria e a ordem bipolar;

7.4 O mundo multipolar.

## **UNIDADE 8 – DESENVOLVIMENTO E SUBDESENVOLVIMENTO**

8.1 Ordem econômica;

8.2 Fatores necessários ao desenvolvimento, mundo subdesenvolvido.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas; Utilização de multimídia e DVD; Interpretação de textos; Debate em grupo; Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, trabalhos escritos, seminários, participação em sala de aula e dinâmicas em sala.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

[1] BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia: espaço e vivência**. São Paulo: Saraiva, 2013.

[2] MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico**. São Paulo: Scipione, 2016.

[3] SILVA, Angela Corrêa; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. **Geografia: contextos e redes**. São Paulo: Moderna, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[1] LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2013.

[2] TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2013.

[3] TERRA, Lygia; COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2005.

[4] RIGOLIN, Tércio; MARINA, Lúcia. **Fronteiras da globalização**. São Paulo: Ática, 2016.

[5] MENDES, James. **Geografia: estudos para compreensão do espaço**. São Paulo: FTD, 2013.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                           |
| Código: HCAI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                           |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40 h | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                           |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                           |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                           |
| O curso História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena tem como propósito oferecer aos professores da rede pública de ensino formação inicial sobre as temáticas relacionadas à história afro-brasileira e indígena, bem como prepará-los para a realização do trabalho prático em sala de aula                                                                   |      |                                                           |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar a história africana em diversos períodos da história;</li><li>• Refletir sobre a presença indígena no continente americano;</li><li>• Problematicar a contribuição de negros e índios na formação da sociedade brasileira;</li><li>• Discutir os preconceitos associados a esses dois grupos sociais.</li></ul> |      |                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 1 - A PRESENÇA/AUSÊNCIA DE NEGROS E ÍNDIOS NA HISTORIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 2 - PRÉ-HISTÓRIA AFRICANA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 3 - ESTADOS E SOCIEDADES AFRICANAS (SÉC. VII AO XV)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 4 - A PRESENÇA AFRICANA NA AMÉRICA PORTUGUESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 5 - OS POVOS INDÍGENAS NO CONTINENTE AMERICANO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 6 - RELAÇÕES ENTRE ÍNDIOS E COLONIZADORES NA AMÉRICA PORTUGUESA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 7 - OS MOVIMENTOS NEGRO E INDÍGENA NO SÉCULO XX</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 8 - O RACISMO VELADO NA SOCIEDADE BRASILEIRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| A principal metodologia a ser utilizada será da exposição oral. Discussão de textos e debates realizados a partir deles. Trabalho com fontes históricas a fim de realizar um trabalho prático de percepção das formas de representação do índios e negros na história. Os trabalhos em grupo e individuais também serão utilizados como metodologia de trabalho, como no caso dos seminários, aos quais serão atribuídas uma das notas do curso.                                                                  |                                                      |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquiridos ao longo da disciplina.                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <p>[1] ALMEIDA, Maria Regina Celestino de. Os índios na história do Brasil. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.</p> <p>[2] _____. Catequese, aldeamentos e missionação. In: FRAGOSO; GOUVEIA (orgs.). O Brasil Colonial. V. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015, p. 435-478.</p> <p>[3] OLIVA, Anderson Ribeiro. A história africana nas escolas brasileiras. Entre o prescrito e o vivido, da legislação educacional aos olhares dos especialistas. História. São Paulo, 28 (2), p.143-172, 2009.</p> |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| <p>[1] OLIVEIRA, João Pacheco de. Os indígenas na fundação da colônia: uma abordagem crítica. In: FRAGOSO; GOUVEIA (orgs.). O Brasil Colonial. V. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015, p. 169-228.</p> <p>[2] SILVA, Edson. Povos indígenas: história, culturas e o ensino a partir da lei 11.645. Revista Historien. Petrolina: UPE, v. 7, p. 39-49, 2012.</p>                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><br>_____ |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Libras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                           |
| Código: LIB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                           |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40 h | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                           |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                           |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                           |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                           |
| <p>O ensino da Libras no Ensino Médio abordará os aspectos sócio linguísticos, Filosofias educacionais para surdos, cultura surda, O tradutor Interprete da Libras, a legislação: leis afirmativas e outros dispositivos legais voltadas para surdos ( declaração de Salamanca, Lei 10.436/02, Decreto 5.626/05 e Lei 13.146/15) e os aspectos linguísticos da Libras ( fonologia, morfologia, sintaxe, semântico, pragmático e léxico). Terá maior enfoque no desenvolvimento prático de habilidades comunicativas em Libras, com abordagem de segunda língua (L2).</p> |      |                                                           |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver as capacidades comunicativas em Libras, de forma básica, no educando do Ensino Médio do IFCE/Maranguape;</li> <li>• Promover a difusão da língua de sinais brasileira (Libras) e a quebra de barreiras atitudinais no educando frente as especificidades da pessoa surda;</li> <li>• Tornar o IFCE- Campus Maranguape um espaço de difusão da Língua de sinais.</li> </ul>                                                                                                                                          |      |                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |
| <p><b>UNIDADE 1 - A LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA E LEGISLAÇÃO</b></p> <p>1.1 Libras: alfabeto manual ou datilológico;</p> <p>1.2 Saudações, Família, alimentos, - Advérbios de tempo e lugar;</p> <p>1.3 Expressões não manuais;</p> <p>1.4 Numerais;</p> <p>1.5 Animais;</p> <p>1.6 Expressões afirmativas ou interrogativas.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                           |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                           |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Aulas expositivas, demonstrativas e práticas em ambiente próprio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquiridos ao longo da disciplina.</p> <p>Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;</li> <li>- Grau de participação do aluno em atividades;</li> <li>- Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe;</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <p>Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE</p> |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <p>[1] BRITO, L F. Por uma gramática de línguas de sinais. Edição:1. Editora: Tempo Brasileiro. 2010.</p> <p>[2] FELIPE, Tânia A. Libras em contexto. 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.</p> <p>[3] QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>[1] LULKIN, Sérgio. O discurso moderno na educação dos surdos: práticas de controle do corpo e a expressão cultural amordaçada. In: SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez – um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 33-49.</p> <p>[2] PERLIN, Gladis. Identidades surdas. In: SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez – um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 51-73.</p> <p>[3] SACKS, Oliver W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras.1998.</p> <p>[4] QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.</p> <p>[5] QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004</p>                                                                |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| Código: LPOR III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| História social do Romantismo, do Realismo e do Naturalismo em Portugal e no Brasil. Morfossintaxe. Gêneros Textuais. Tipos textuais (Narrativo e Descritivo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;</li><li>• Melhorar e ampliar o vocabulário;</li><li>• Utilizar e reconhecer as normas gramaticais;</li><li>• Conhecer os períodos literários (Romantismo, Realismo, Naturalismo) da literatura portuguesa e brasileira a partir de seu contexto social e histórico;</li><li>• Apresentar temas relacionados ao uso padrão da língua materna;</li><li>• Estudar as características dos tipos textuais (narrativo e descritivo), verificando-as na composição de diferentes gêneros textuais;</li><li>• Apresentar as classes gramaticais e sua função sintática, demonstrando sua interligação em diferentes exemplares de textos.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – MORFOSSINTAXE</b><br>1.1 Unidades de descrição;<br>1.2 Morfema;<br>1.3 Sintagma.<br>1.4 Classes de palavras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| <b>UNIDADE 2 – SINTAXE</b><br>2.1 Frase, oração e período;<br>2.2 Termos da oração;<br>2.3 Papéis temáticos;<br>2.4 Sintaxe do período simples.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| <b>UNIDADE 3 – GÊNEROS TEXTUAIS</b><br>3.1 Conto;<br>3.2 Crônica;<br>3.3 Enciclopédia;<br>3.4 Carta aberta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| <b>UNIDADE 4 – LITERATURA BRASILEIRA</b><br>4.1 Romantismo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 4.2 Realismo;<br>4.3 Naturalismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| Aula expositiva dialogada; Utilização de textos, imagens, músicas, filmes nacionais, <i>datashow</i> e outros recursos para promover a interpretação por meio de análise e discussão de ideias e a produção textual. Utilização de roteiro de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades fora de sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <p>[1] GUIMARÃES, Thelma de Carvalho (Org.). <b>Língua Portuguesa III</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Biblioteca Universitária Pearson). (BVU).</p> <p>[2] ENGELMANN, Priscila do C. Moreira. <b>Língua portuguesa e literatura</b>. Curitiba: InterSaberes, 2017. (Coleção EJA: Cidadania Competente, v. 1). (BVU).</p> <p>[3] ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete; PONTARA, Marcela. <b>Português: contexto, interlocução e sentido</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1. Ensino Médio.</p> <p>[4] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português: linguagens</b>. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 1. Ensino Médio.</p>              |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <p>[1] ANTUNES, Irandé. <b>Lutar com as palavras: coesão e coerência</b>. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.</p> <p>[2] FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. <b>Como facilitar a leitura</b>. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1998.</p> <p>[3] KLEIMAN, Ângela. <b>Oficina de leitura: teoria e prática</b>. 4. ed. São Paulo: Pontes; Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.</p> <p>[4] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e compreender os sentidos do texto</b>. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>[5] TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo</b>. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2002.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Matemática III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                          |
| Código: MAT III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                          |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                          |
| Código pré-requisito: MAT II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                          |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                          |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                          |
| Trigonometria na circunferência. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular a medida de um arco, em radiano ou em grau, conhecendo o comprimento desse arco e o raio da circunferência que o contém;</li> <li>• Transformar a medida de um arco, de grau para radiano e vice-versa;</li> <li>• Determinar as medidas dos arcos côngruos a um dado arco, em grau ou radiano;</li> <li>• Relacionar as medidas, em grau ou radiano, associadas a pontos da circunferência trigonométrica, simétricos em relação ao eixo das ordenadas, ao eixo das abscissas ou à origem do sistema cartesiano;</li> <li>• Entender os conceitos de seno, cosseno e tangente para os arcos trigonométricos e ângulos não agudos;</li> <li>• Calcular o seno, o cosseno, a tangente de <math>0^\circ</math>, <math>90^\circ</math>, <math>180^\circ</math>, <math>270^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math> e de seus arcos côngruos;</li> <li>• Determinar o sinal do seno, do cosseno e da tangente em cada quadrante;</li> <li>• Relacionar os senos, os cossenos e as tangentes de arcos trigonométricos com extremidades simétricas em relação ao eixo das ordenadas, ao eixo das abscissas ou à origem do sistema cartesiano;</li> <li>• Calcular o seno, o cosseno e a tangente da soma e da diferença de dois arcos;</li> <li>• Calcular o seno, o cosseno e a tangente de um arco duplo;</li> <li>• Aplicar as fórmulas de arco duplo, para relacionar o seno, o cosseno ou a tangente de um arco de medida <math>a</math> com o seno, o cosseno ou a tangente do arco-metade;</li> <li>• Resolver, em intervalo limitado, equações trigonométricas imediatas em seno, cosseno;</li> <li>• Resolver equações trigonométricas através de equações polinomiais auxiliares;</li> <li>• Resolver, em intervalo limitado, inequações trigonométricas imediatas em seno, cosseno;</li> <li>• Utilizar o método gráfico na resolução de equações e inequações trigonométricas;</li> <li>• Representar genericamente uma matriz;</li> <li>• Construir uma matriz a partir de uma formação;</li> <li>• Reconhecer uma matriz quadrada e identificar as diagonais principal e secundária;</li> <li>• Reconhecer as matrizes identidade e nula;</li> <li>• Transpor uma matriz;</li> <li>• Reconhecer elementos correspondentes em matrizes de mesmo tipo;</li> </ul> |                             |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer matrizes iguais;</li> <li>• Reconhecer matrizes opostas;</li> <li>• Adicionar, subtrair e multiplicar matrizes;</li> <li>• Multiplicar um número real por uma matriz;</li> <li>• Calcular determinantes de ordens 2 e 3.</li> <li>• Reconhecer uma equação linear;</li> <li>• Determinar soluções de equação linear possível;</li> <li>• Classificar uma equação linear como possível ou impossível;</li> <li>• Resolver um sistema linear pelo método do escalonamento;</li> <li>• Classificar um sistema linear como possível e determinando, possível e indeterminado ou impossível;</li> <li>• Resolver problemas que envolvam sistemas de equações lineares.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>UNIDADE 1 – TRIGONOMETRIA NA CIRCUNFERÊNCIA</b></p> <p>1.1 Arcos e ângulos;</p> <p>1.2 Ciclo trigonométrico;</p> <p>1.3 Relações trigonométricas;</p> <p>1.4 Redução ao 1º quadrante;</p> <p>1.5 Adição e subtração de arcos;</p> <p>1.6 Arco duplo e Arco-metade;</p> <p>1.7 Transformações trigonométricas;</p> <p>1.8 Funções trigonométricas;</p> <p>1.9 Equações e inequações trigonométricas.</p> <p><b>UNIDADE 2 – MATRIZES</b></p> <p>2.1 Conceituação;</p> <p>2.2 Tipos de matrizes;</p> <p>2.3 Igualdade de matrizes;</p> <p>2.4 Operações com matrizes;</p> <p>2.5 Matriz inversa;</p> <p>2.6 Matriz transposta.</p> <p><b>UNIDADE 3 – DETERMINANTES</b></p> <p>3.1 Determinante de uma matriz quadrada;</p> <p>3.2 Determinante de matriz de ordem maior que 3;</p> <p>3.3 Cofator de um elemento;</p> <p>3.4 Teorema de Laplace;</p> <p>3.5 Regra de Sarrus.</p> <p><b>UNIDADE 4 – SISTEMAS LINEARES</b></p> <p>4.1 Equações lineares;</p> <p>4.2 Sistemas de equações lineares;</p> <p>4.3 Regra de Cramer;</p> <p>4.4 Escalonamento de sistemas.</p> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel, em sala de aula. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| [1] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b> . 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.<br>[2] LEONARDO, Fabio Martins de. <b>Conexões com a matemática</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.<br>[3] PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| [1] IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria</b> . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.<br>[2] IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas lineares</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2016.<br>[3] SILVA, Cláudio Xavier da; FILHO, Benigno Barreto. <b>Matemática aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2009. v. 2.<br>[4] SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática</b> . 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.<br>[5] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b> . 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. volume único. |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Programação Estruturada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |
| Código: PEST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 80 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      | Carga Horária Prática: | 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| Código pré-requisito: INTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| <p>Algoritmo: Dados, Variáveis e expressões. Expressões booleanas. Leitura e Escrita. Linguagem de Programação. Estruturas de Controle: Estruturas Sequenciais. Estruturas de seleção. Estruturas de repetição. Estruturas de Dados: Vetores e Matrizes. Métodos de ordenação e pesquisa. Modularização: Funções, Bibliotecas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir as bases teóricas e suas respectivas aplicações práticas na programação de computadores;</li> <li>• Aprender a desenvolver programas em Linguagem de Programação;</li> <li>• Entender sobre os conceitos de Listas, Tuplas, Dicionários.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| <p><b>UNIDADE 1 - PREPARANDO O AMBIENTE</b></p> <p>1.1 Instalação;</p> <p>1.2 Usando o interpretador;</p> <p>1.3 Depuração (<i>debugging</i>) (erros de sintaxe, erros em tempo de execução (<i>runtime errors</i>), erros de semântica (ou de lógica), depuração experimental (<i>debugging</i>);</p> <p>1.4 Variáveis e seus tipos;</p> <p>1.5 Palavras reservadas;</p> <p>1.6 Operadores;</p> <p>1.7 Os primeiros programas;</p> <p>1.8 Rever conceitos de <i>IF</i> (Simple e Composto);</p> <p>1.9 Laços: <i>For</i>, <i>While</i>, <i>Do While</i>.</p> <p><b>UNIDADE 2 – FUNÇÕES</b></p> <p>2.1 Chamada de funções;</p> <p>2.2 Conversão e Coerção entre tipos;</p> |      |                        |      |

- 2.3 Funções matemáticas;
- 2.4 Composição;
- 2.5 Adicionando novas funções;
- 2.6 Parâmetros e argumentos;
- 2.7 Variáveis e parâmetros são locais;
- 2.8 Funções com resultados.

#### UNIDADE 3 - STRINGS

- 3.1 Um tipo de dado composto;
- 3.2 Principais características;
- 3.3 Principais operações.

#### UNIDADE 4 – LISTAS, TUPLAS E DICIONÁRIOS

- 4.1 Principais operações em Listas, Tuplas e Dicionários.

### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Todas as aulas ocorreram no laboratório de informática.

### RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] DOWNEY, A. **Think Python**. O'Reilly Media, Inc., 2012. Disponível em: <<http://www.greenteapress.com/thinkpython/thinkpython.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2019.
- [2] BORGES, Luiz Eduardo. **Python para desenvolvedores**. 2. ed. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3252265/mod\\_resource/content/1/b\\_Borges\\_Python\\_para\\_desenvolvedores\\_2ed.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3252265/mod_resource/content/1/b_Borges_Python_para_desenvolvedores_2ed.pdf)>. Acesso em: 04 set. 2019.
- [3] MENEZES, N. N. C. **Introdução à programação com Python**: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2019.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] PUGA, S. **Lógica de programação e estruturas de dados**: com aplicações em Java. São Paulo: Pearson, 2009.
- [2] LABAKI, J.; WOISKI, E. R. **Python orientado a objetos**. Ilha Solteira: UNESP, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.dcc.ufrj.br/~fabiom/mab225/pythonoo.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2019.
- [3] CORMEN, Thomas H., RIVEST, Ronald L., STEIN, Clifford. **Algoritmos**: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2012.
- [4] BANIN, Sérgio Luiz. **Python 3**: conceitos e aplicações: uma abordagem didática. 1. ed. São Paulo: Érica, 2018.
- [5] SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

Coordenadoria de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica





**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Química III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                            |
| Código: QUI III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Carga Horária Teórica: 36 h | Carga Horária Prática: 4 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                            |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                            |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                            |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |
| Propriedades das Soluções. Termoquímica. Cinética Química.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                            |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar fenômeno da dissolução e suas implicações no estudo das soluções;</li><li>• Definir, classificar, diferenciar e calcular concentrações de soluções;</li><li>• Caracterizar os processos de cinética química;</li><li>• Dominar conceitos de termoquímica.</li></ul>                                                                                                                                                                                     |                             |                            |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| <b>UNIDADE 1 – SOLUÇÕES</b><br>1.1 Dispersões: coloides, suspensões e soluções;<br>1.2 Propriedades coligativas das soluções.<br><b>UNIDADE 2 – TERMOQUÍMICA E CINÉTICA QUÍMICA</b><br>2.1 A energia e as transformações da matéria;<br>2.2 A rapidez das reações químicas;<br>2.3 Fatores que afetam a rapidez das transformações químicas.<br><b>AULAS PRÁTICAS</b><br><b>AULA 1:</b> Preparo de soluções diluídas de ácidos e bases fortes.<br><b>AULA 2:</b> Padronização de soluções ácidas e básicas. |                             |                            |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                            |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ocorrerão no laboratório de Química, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), relatórios de aulas práticas, atividades extra sala de aula, trabalhos individuais ou em grupos, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <p>[1] BEZERRA, L. M.; BIANCO, P A. G.; LIEGEL, R. M.; ÁVILA, S. G.; YDI, S. J.; LOCATELLI, S. W.; AOKI, V. L. M. <b>Química</b>. 3. ed. São Paulo: SM, 2016. (Coleção Ser protagonista). v.2.</p> <p>[2] MACHADO, A. M.; MORTIMER, E. F. <b>Química</b>. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 2.</p> <p>[3] REIS, M. <b>Química</b>. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| <p>[1] ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. <b>Princípios de química</b>: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.</p> <p>[2] KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P. <b>Química e reações químicas</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.</p> <p>[3] TEIXEIRA-SÁ, D. M. A.; BRAGA, R. C. <b>Química avançada</b>. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015.</p> <p>[4] BRUNI, A. T; NERY, A. L. P; BIANCO, A. A. G.; LISBOA, J. C. F.; RODRIGUES, H.; SANTINA, K.; NOVAIS, V. L.D.; ANTUNES, M. T. <b>Química</b>. Curitiba: Positivo, 2016. (Coleção Viva Química). v. 2.</p> <p>[5] CISCATO, C. A. M.; CHEMELLO, E.; PEREIRA, L. F.; PROTI, P. B. <b>Química</b>. São Paulo: Moderna, 2016. v. 2.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Sistemas Operacionais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |                        |      |
| Código: SOPE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80 h | Carga Horária Teórica: | 40 h | Carga Horária Prática: | 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |                        |      |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |                        |      |
| Conceitos preliminares de Sistemas Operacionais. Instalação, inicialização e desligamento de sistemas. Utilização da conta ROOT. Controle de processos. Introdução ao Shell Script. Sistemas de Arquivos. Gerenciamento de usuários e contas. Instalação e Manutenção de Aplicativos. Backups.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir o que são Sistemas Operacionais;</li><li>• Conhecer os principais conceitos relacionados aos sistemas operacionais (SO);</li><li>• Conhecer os conceitos básicos sobre processos e os conceitos inerentes à sua implementação como, escalonamento, concorrência e <i>deadlock</i>;</li><li>• Ter ciência dos principais problemas encontrados na comunicação entre processos;</li><li>• Conhecer o funcionamento dos principais dispositivos de entrada e saída;</li><li>• Conhecer como é feita a gerência de memória de um SO mostrando seus aspectos específicos;</li><li>• Entender os conceitos, da implementação dos sistemas de arquivos e dos mecanismos de proteção e segurança;</li><li>• Saber como instalar e configurar um sistema Operacional Linux;</li><li>• Iniciar e desligar sistema operacional;</li><li>• Utilizar a conta <i>root</i> para alterar posse de arquivos, pastas e processos;</li><li>• Iniciar, identificar, monitorar e encerrar processos;</li><li>• Conhecer e utilizar comandos <i>Shell</i> básicos;</li><li>• Identificar, instalar, montar e desmontar sistemas de arquivos;</li><li>• Gerenciar usuários através da criação, alteração e manutenção de suas contas;</li><li>• Conhecer a arquitetura dos dispositivos de armazenamento;</li><li>• Instalar novos dispositivos de armazenamento;</li><li>• Agendar, criar e recuperar backups;</li><li>• Promover a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlatas.</li></ul> |      |                        |      |                        |      |

## PROGRAMA

### **UNIDADE 1 - Inicialização e Desligamento**

- 1.1 Inicialização;
- 1.2 Iniciando PCs;
- 1.3 Utilizando rotinas de inicialização: LILO e GRUB;
- 1.4 Inicializando no modo monousuário;
- 1.5 Trabalhando com scripts de inicialização;
- 1.6 Reiniciando e desligando.

### **UNIDADE 2 - Poderes da Conta ROOT**

- 2.1 Posse de arquivos e processos;
- 2.2 O superusuário;
- 2.3 Escolhendo uma senha para root;
- 2.4 Tornando-se o root;
- 2.5 Arquivos de senhas;
- 2.6 Gerenciamento de usuários;
- 2.7 Desativando logins.

### **UNIDADE 3 - Controle de Processos**

- 3.1 Ciclo de vida de um processo;
- 3.2 Sinais;
- 3.3 Eliminando processos;
- 3.4 Estados de processos;
- 3.5 Monitoramento de processos;
- 3.6 Sistema de arquivos /proc;
- 3.7 Agendamento de processos/comandos.

### **UNIDADE 4 - Sistemas de Arquivos**

- 4.1 Montagem e desmontagem de sistemas de arquivos;
- 4.2 Organização da árvore de diretórios;
- 4.3 Tipos e atributos de arquivos e pastas;
- 4.4 Controle de acesso.

### **UNIDADE 5 - Gerenciamento de Discos**

- 5.1 Interfaces e geometria de discos;
- 5.2 Sistemas de arquivo Linux;
- 5.3 Instalação de discos;
- 5.4 Instalando, verificando e reparando sistemas de arquivos;
- 5.5 Gerenciamento de discos: RAID e LVM;
- 5.6 Montagem de unidades USB.

### **UNIDADE 6 - Shell e Shell Script**

- 6.1 Noções básicas;
- 6.2 Gerenciamento de processos;
- 6.3 Criação de processos;
- 6.4 Processos em background e daemons;
- 6.5 Sinais do sistema;
- 6.6. Visualização de processos;
- 6.7 Variáveis de ambiente;
- 6.8 Uso de aspas simples, duplas e barra invertida;
- 6.9 Variáveis do Shell Script;
- 6.10 Escopo das variáveis;
- 6.11 Expressões e testes;
- 6.12 Comando 'read';
- 6.13 Parâmetros de linha de comando (variáveis especiais);
- 6.14 Estruturas de decisão;
- 6.15 Comando if ... else;
- 6.16 Estruturas de repetição;
- 6.17 Comando 'for';
- 6.18 Comandos 'while' e 'until';
- 6.19 Funções;
- 6.20 Arrays.

### **UNIDADE 7 - Backups**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>7.1 Boas práticas;<br/> 7.2 Configuração de mídias para backup;<br/> 7.3 Backup incremental;<br/> 7.4 Restauração de backups.<br/> <b>UNIDADE 8 - Instalação e Manutenção de Aplicativos</b><br/> 8.1 Aplicações no Sistema Operacional Linux;<br/> 8.2 Linguagens de programação;<br/> 8.3 Instalando aplicações a partir de seus códigos-fontes;<br/> 8.4 Obtenção dos arquivos-fontes;<br/> 8.5 Verificação do ambiente para a compilação;<br/> 8.6 Compilação e instalação;<br/> 8.7 Instalando aplicações a partir de arquivos binários;<br/> 8.8 Pacotes RPM;<br/> 8.9 Dependências;<br/> 8.10 YUM;<br/> 8.11 APT.</p>                                    |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <p>A avaliação será realizada de forma contínua com base: Na avaliação individual e escrita; Trabalhos individuais e/ou grupo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <p>[1] NEMETH, E. Manual Completo do Linux: guia do administrador. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2007.<br/> [2] PEIXOTO, A. M. Introdução ao Linux. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2013.<br/> [3] MENDONÇA, T. A.; ARAUJO, B. G. Shell Linux: Do aprendiz ao administrador. São Paulo: Viena, 2015.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <p>[1] MAZIOLI, G. Guia Foca GNU/Linux. Disponível em:<br/> &lt;<a href="http://www.guiafoca.org/cgs/download/avancado/focalinux3-pdf.tar.bz2">http://www.guiafoca.org/cgs/download/avancado/focalinux3-pdf.tar.bz2</a>&gt;. Acesso em: 06 jun. 2018.<br/> [2] FRAZÃO JR, A. Administração de sistemas Linux. 2. ed. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2015.<br/> [3] FERREIRA, R. E. Linux: guia do administrador do sistema. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011.<br/> [4] WILLIAM, P. A. Sistemas Operacionais. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.<br/> [5] SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de sistemas operacionais. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015..</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Sociologia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                             |
| Código: SOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                             |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40 h | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: 0 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                             |
| Semestre: 3º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                             |
| O surgimento da Modernidade. Objeto de estudo da Sociologia. A produção teórica e principais conceitos dos clássicos da sociologia. As transformações da Sociedade. Desigualdade social e dominação. O sentido do Trabalho. As formas de organização do trabalho no século XX. O trabalho no Brasil. Globalização. Trabalho e desigualdade social. Precarização do trabalho. Mercado de trabalho. O conceito de cultura e como se configuram os processos de socialização; Relação entre ideologia e consumo, indústria cultural e as relações entre mídia e consumo. Poder, Política e Estado. Direito, Cidadania e Movimentos sociais. Escola como espaço de socialização. As Juventudes. Desenvolvimento capitalista e meio ambiente. |      |                                                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os conceitos básicos das ciências sociais: sociologia, antropologia e ciência política – e a importância destas ciências para o estudo das sociedades atuais, tendo em vista as relações sociais, a diferença e diversidade cultural, o papel das instituições e as possibilidades de transformação social.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                             |
| <b>UNIDADE 1 – SOCIOLOGIA E MODERNIDADE</b><br><b>UNIDADE 2 – CONCEITOS BÁSICOS DE SOCIOLOGIA</b><br><b>UNIDADE 3 – A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NO SÉCULO XX</b><br><b>UNIDADE 4 – TECNOLOGIA E MUDANÇAS SOCIAIS</b><br><b>UNIDADE 5 – GLOBALIZAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO</b><br><b>UNIDADE 6 – A CULTURA E SUAS RAÍZES</b><br><b>UNIDADE 7 - RELIGIÃO</b><br><b>UNIDADE 8 - INSTITUIÇÕES E GRUPOS SOCIAIS.</b><br><b>UNIDADE 9 – CULTURA, IDEOLOGIA E SOCIEDADE.</b><br><b>UNIDADE 10 - DIVERSIDADE CULTURAL</b>                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>UNIDADE 11 - MÍDIA E CONSUMO</b><br><b>UNIDADE 12 – CIDADANIA, POLÍTICA E ESTADO</b><br><b>UNIDADE 13 – POLÍTICA E PODER</b><br><b>UNIDADE 14 – MOVIMENTOS SOCIAIS</b><br><b>UNIDADE 15 – EDUCAÇÃO, JUVENTUDE E MEIO AMBIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| [1] ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b> . São Paulo: Martins Fontes, 1997.<br>[2] COSTA, Cristina. <b>Sociologia: introdução à ciência da sociedade</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br>[3] GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.<br>[4] QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. <b>Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber</b> . 2. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.<br>[5] TOMAZI, Nelson Dácio (Coord.). <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Atual, 2000. |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| [1] ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b> . 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.<br>[2] BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. <b>Tempos modernos, tempos de sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil; FGV, 2010.<br>[3] COHN, G. <b>Sociologia: para ler os clássicos</b> . Rio de Janeiro: LTC, .<br>[4] OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. <b>Sociologia para jovens do século XXI</b> . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013.<br>[5] DURKHEIM, Émile. <b>As regras do método sociológico</b> . São Paulo: Nacional, 1984.                                                         |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Ceará  
Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Administração de Servidores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| Código: ADMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| Carga Horária Total: 80 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| Introdução à Administração de Redes com Software Livre; Administração do Sistema; Gerenciamento de Serviços.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o gerenciamento de redes de computadores;</li><li>• Especificar, implementar e administrar ambientes computacionais baseados em software livre;</li><li>• Monitorar e realizar a manutenção de sistemas baseados em software livre;</li><li>• Entender os serviços básicos de uma rede;</li><li>• Implantar servidores DHCP, PROXY, SSH, FTP, SAMBA, WEB, E-MAIL, BANCO DE DADOS, BACKUP;</li><li>• Colocar em produção serviços de configuração automática de hosts;</li><li>• Colocar em produção serviços de resolução de nomes para Internet;</li><li>• Compreender e atuar no gerenciamento de usuários e estações de rede.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO DE REDES COM SOFTWARE LIVRE</b><br>1.1 Software livre: conceitos e histórico;<br>1.2 Distribuições do Linux;<br>1.3 Páginas de ajuda;<br>1.4 Inicialização do sistema;<br>1.5 Sistemas de arquivos;<br>1.6 Comandos básicos.<br><b>UNIDADE 2 – ADMINISTRAÇÃO DO SISTEMA</b><br>2.1 Atualização do sistema;<br>2.2 Gerenciamento de usuários e grupos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |



- 2.3 Permissões de acesso a arquivos e diretórios;
- 2.4 Agendador de tarefas;
- 2.5 Quota de disco;
- 2.6 Arquivos de log;
- 2.7 Automação de *backup*.

### UNIDADE 3 – GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS

- 3.1 Configuração de rede;
- 3.2 Níveis de execução;
- 3.3 Controle de serviços;
- 3.4 Serviços para rede local:
  - 3.4.1 DHCP;
  - 3.4.2 Samba;
  - 3.4.3 PROXY;
- 3.5 Serviços para Intranet e Internet:
  - 3.5.1 DNS;
  - 3.5.2 Web;
  - 3.5.3 FTP;
  - 3.5.4 E-mail;
  - 3.5.5 Monitoramento de servidores.

### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas em ambiente extra sala de aula.

### RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### AValiação

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] JARGAS, Aurélio Marinho. **Shell Script profissional**. São Paulo: Novatec, 2008.
- [2] MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Servidores Linux**: guia prático. 3. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.
- [3] NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux**: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.
- [4] RAMOS, Atos. **Administração de servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.
- [5] OLONCA, Ricardo Lino. **Administração de redes Linux**: conceitos e práticas na administração de redes em ambiente Linux. São Paulo: Novatec, 2015.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] CARISSIMI, Alexandre S.; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Z. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- [2] FLORENTINO, Adilson Aparecido. **IPv6 na prática**. São Paulo: Alta Books, 2014.
- [3] KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem *top-down*. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2006.
- [4] TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus,

2003.

[5] TITTEL, Ed. **Teoria e problemas de redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

**Coordenadoria de Curso**

---

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

---



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Biologia III</b>                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| Código: BIO III                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                               | 40 h | Carga Horária Teórica: | 35 h |
|                                                                                                                                                                                                                                    |      | Carga Horária Prática: | 05 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| A diversidade da vida apresenta a classificação biológica e sua importância. Na Fisiologia e anatomia compreende como operam os seres vivos e analisa o funcionamento dos seus diferentes órgãos e sistemas, em especial, o homem. |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a classificação biológica para a organização dos seres vivos (PARTE I): Sistemática, Vírus, Procariotos, Protoctistas, Fungos e Plantas.</li></ul>                             |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – SISTEMÁTICA, CLASSIFICAÇÃO E BIODIVERSIDADE</b>                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| 1.1 O que é sistemática;                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| 1.2 O desenvolvimento da classificação;                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| 1.3 A sistemática moderna;                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| 1.4 Os reinos de seres vivos.                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 2 – VÍRUS</b>                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| 2.1 Características gerais dos vírus;                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| 2.2 A estrutura dos vírus;                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| 2.3 Diversidade do ciclo reprodutivo viral;                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| 2.4 Vírus e doenças humanas;                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| 2.5 Partículas subvirais: viróides e príons.                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 3 – OS SERES PROCARIÓTICOS: BACTÉRIAS E ARQUEAS</b>                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| 3.1 Características gerais de bactérias e arqueas;                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |
| 3.2 Características estruturais das bactérias;                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| 3.3 Características nutricionais das bactérias;                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |

- 3.4 Reprodução das bactérias;
- 3.5 Classificação das bactérias;
- 3.6 Importância das bactérias para a humanidade;
- 3.7 Arqueas.

#### **UNIDADE 4 – PROTOCTISTAS**

- 4.1 O reino protocista;
- 4.2 As algas
- 4.3 Os protozoários.

#### **UNIDADE 5 – FUNGOS**

- 5.1 Características gerais e estrutura dos fungos;
- 5.2 Principais grupos de fungos;
- 5.3 Reprodução nos fungos;
- 5.4 Importância ecológica e econômica dos fungos.

#### **UNIDADE 6 – DIVERSIDADE E REPRODUÇÃO DAS PLANTAS**

- 6.1 O reino *Plantae*;
- 6.2 Plantas avasculares: briófitas;
- 6.3 Plantas vasculares sem sementes: pteridófitas;
- 6.4 Plantas vasculares sem sementes nuas: gimnoespermas;
- 6.5 Plantas vasculares com flores e frutos: angiospermas.

#### **UNIDADE 7 – DESENVOLVIMENTO E MORFOLOGIA DAS PLANTAS ANGIOSPERMAS**

- 7.1 Formação de tecidos e órgãos em angiospermas;
- 7.2 Raiz;
- 7.3 Caule;
- 7.4 Folha.

#### **UNIDADE 8 – FISILOGIA DAS PLANTAS ANGIOSPERMAS**

- 8.1 Nutrição mineral das plantas;
- 8.2 Condução da seiva bruta;
- 8.3 Nutrição orgânica das plantas: fotossíntese;
- 8.4 Condução da seiva elaborada;
- 8.5 Hormônios vegetais;
- 8.6 Controle dos movimentos nas plantas;
- 8.7 Fitocromos e desenvolvimento.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como Datashow, retroprojetor, vídeo, etc., seminário para os alunos, aulas práticas. Emprego de Metodologias Ativas (*active learning*) e Tecnologias Digitais aplicáveis ao ensino.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, as atividades individuais e em grupos. Além disso, serão utilizadas avaliações diagnósticas, formativas e por resultados de aprendizagem (*outcomes assessment*).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] AMABIS, José Mariano. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 2.
- [2] LAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia**: volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- [3] LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio 2**. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2016.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] LINHARES, Sérgio. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. Volume único.
- [2] AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**, 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
- [3] GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena; LINHARES, Sérgio. **Biologia hoje**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.
- [4] MENDONÇA, Vivian L. **Biologia**: os seres vivos : volume 2 : ensino médio. 3. ed. São Paulo: AJS, 2016. (Coleção Biologia).
- [5] BIZZO, Nélío. **Novas bases da biologia**: volume 2. São Paulo: Ática, 2013.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Desenvolvimento WEB I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                              |
| Código: WEB I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                              |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80 h | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                              |
| Código pré-requisito: PEST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                              |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                              |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                              |
| Desenvolvimento da prática de elaboração de sites profissionais para a Internet utilizando HTML, CSS e JavaScript.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                              |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno para estruturar páginas Web bem como inserir conteúdo nas mesmas utilizando HTML;</li> <li>• Formar o aluno para estilizar as mesmas através de folhas de estilo com CSS;</li> <li>• Compreender como inserir código móvel utilizando JavaScript;</li> <li>• Promover a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlatas.</li> </ul>                                                                      |      |                                                              |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                              |
| <b>UNIDADE 1 - LINGUAGEM DE FORMATAÇÃO HTML</b><br>1.1 Introdução e estrutura;<br>1.2 Cabeçalhos;<br>1.3 Formatação de textos e inserção de imagens;<br>1.4 Tags de ligações;<br>1.5 Listas;<br>1.6 Formulários;<br>1.7 Atividades práticas (Desenvolvimento de página Web com HTML).<br><b>UNIDADE 2 – LINGUAGEM DE ESTILIZAÇÃO CSS</b><br>2.1 Introdução;<br>2.2 Posicionamento de elementos;<br>2.3 Planos de fundo;<br>2.4 Dimensões do elemento;<br>2.5 Estilização de texto; |      |                                                              |

- 2.6 Design de Páginas Responsivas;  
2.7 Atividades práticas (Estilização de página Web através do uso de CSS, tornando-a responsiva):  
2.7.1 Chamada de funções;  
2.7.2 Conversão e Coerção entre tipos;  
2.7.3 Funções matemáticas;  
2.7.4 Composição;  
2.7.5 Adicionando novas funções;  
2.7.6 Parâmetros e argumentos;  
2.7.7 Variáveis e parâmetros são locais;  
2.7.8 Funções com resultados.

### **UNIDADE 3 – LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO JAVASCRIPT**

- 3.1 Introdução;  
3.2 Tipos de dados;  
3.3 Operações aritméticas;  
3.4 Operadores relacionais e de igualdade;  
3.5 Estruturas de controle;  
3.6 Funções;  
3.7 Arrays;  
3.8 Atividades práticas (Desenvolvimento de códigos JavaScript para agregar funcionalidades à página Web).

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática, como apoio ao conteúdo teórico. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] MILETTO, E. M.; BERTAGNOLLI, S. C. **Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP**. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
[2] SILVA, M. S. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.  
[3] WEYL, E. **Mobile HTML5**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] COOPER, N. **Crie seu próprio site**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.  
[2] DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. A. **Rich Internet applications e desenvolvimento web para programadores**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2009.  
[3] CHAK, A. **Como criar sites persuasivos: clique aqui**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2004.  
[4] RODRIGUES, A. **Desenvolvimento para Internet**. 1. ed. Curitiba: LT, 2010.  
[5] SILVA, M. S. **Web design responsivo**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

|                                        |                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><hr/> | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><hr/> |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|



**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Empreendedorismo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                              |
| Código: EMPR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                              |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40 h | Carga Horária Teórica: 20 h      Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                              |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                              |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                              |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                              |
| Definições. Tipologias e motivadores. Comportamento empreendedor. Identificação e avaliação de oportunidade de negócio. Modelagem de negócios: modelo Canvas. Plano de negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                              |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar e debater sobre diferentes definições sobre Empreendedorismo;</li> <li>• Descrever as tipologias de empreendedorismo e os motivadores para uma atitude empreendedora;</li> <li>• Conhecer os comportamentos do perfil empreendedor;</li> <li>• Identificar e avaliar criticamente oportunidades de negócio;</li> <li>• Elaborar uma modelagem de negócio baseada no Modelo Canvas;</li> <li>• Elaborar um plano de negócio.</li> </ul> |      |                                                              |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                              |
| <b>UNIDADE 1 – EMPREENDEDORISMO</b><br>1.1 Definições;<br>1.2 Tipologias e motivadores para uma atitude empreendedora;<br>1.3 Comportamento empreendedor.<br><b>UNIDADE 2 – MODELAGEM DE NEGÓCIO</b><br>2.1 Identificação e avaliação crítica de oportunidades de negócios;<br>2.2 Segmento de cliente;<br>2.3 Proposta de valor;<br>2.4 Distribuição;<br>2.5 Relacionamento com o cliente;<br>2.6 Fluxo de receitas;<br>2.7 Atividades chave;                                             |      |                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.8 Recursos chave;<br>2.9 Parcerias chave;<br>2.10 Estrutura de custos.<br><b>UNIDADE 3 – PLANO DE NEGÓCIO</b><br>3.1 Apresentação;<br>3.2 Estrutura do plano de negócio;<br>3.3 Estratégia e análise ambiental;<br>3.4 Matriz SWOT;<br>3.5 Plano de ação;<br>3.6 Plano operacional;<br>3.7 Plano de marketing;<br>3.8 Plano financeiro e de viabilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| Aulas expositivas, pesquisa de mercado e atividade prática de planejamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| Os alunos serão avaliados por meio da apresentação de trabalhos de modelagem e plano de negócio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| [1] DORNELAS, J. C. <b>Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso</b> . São Paulo: Campus, 2018.<br>[2] RAMAL, A. C.; SALIM, C. S. <b>Construindo planos de negócios</b> . São Paulo: Campus, 2018.<br>[3] SEBRAE. <b>Como elaborar um plano de negócios</b> . Brasília: Sebrae Nacional, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| [1] SALIM, C. S.; SILVA, N. C. <b>Introdução ao empreendedorismo</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2018.<br>[2] BARON, R. A.; SHANE, S. A. <b>Empreendedorismo: uma visão do processo</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2007.<br>[3] BIAGIO, L. A.; BATOCCHIO. <b>Plano de negócios: estratégia para micro e pequenas empresas</b> . São Paulo: Manole, 2005.<br>[4] BERNADI, L. A. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas</b> . São Paulo: Atlas, 2003.<br>[5] HASHIMOTO, M.; NASSIF, V. M. J.; Andreassi, Tales; LOPES, R. M. <b>Práticas de empreendedorismo: casos e planos de negócios</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Campus; Elsevier, 2012. v. 1, p. 209. |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Física III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                           |
| Código: FIS III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                           |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40 h          | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2             |                                                           |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                           |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4º            |                                                           |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Médio-Técnico |                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                           |
| Mecânica: dinâmica e estática. Leis de Newton. Forças de Atrito. Dinâmica dos movimentos curvos. Trabalho e potência. Energia mecânica e sua conservação. Quantidade de movimento e sua conservação. Estática dos sólidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                           |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Dominar os conceitos e as leis que descrevem os fenômenos físicos relativos à dinâmica e estática, relacionando-os às situações da vida diária;</li><li>• Estudar alguns tipos particulares de movimentos, investigando as causas que os produzem e os modificam;</li><li>• Estudar o conceito de trabalho realizado por uma força e suas aplicações no contexto do cálculo da potência e rendimento de máquinas;</li><li>• Estudar o princípio da conservação de energia e da quantidade de movimento;</li><li>• Compreender o princípio de funcionamento de dispositivos e equipamentos mecânicos, tais como lançadores de projeteis, balanças, alavancas, etc.</li></ul> |               |                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                           |
| <b>UNIDADE 1 – LEIS DE NEWTON</b><br>1.1 Lei da inércia (1ª lei de Newton);<br>1.2 Princípio fundamental da dinâmica (2ª lei de Newton);<br>1.3 Peso de um corpo e força de reação normal;<br>1.4 Plano inclinado e decomposição de forças;<br>1.5 Polias e sistemas de corpos;<br>1.6 Deformações em sistemas elásticos: lei de Hooke;<br>1.7 Dinamômetro;<br>1.8 Princípio da ação e reação (3ª lei de Newton).                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                           |

**UNIDADE 2 – FORÇAS DE ATRITO**

- 2.1 Atrito estático;
- 2.2 Atrito cinético;
- 2.3 Lei do atrito.

**UNIDADE 3 – DINÂMICA DOS MOVIMENTOS CURVOS (4 aulas)**

- 3.1 Componentes da força resultante;
- 3.2 Componente tangencial;
- 3.3 Componente centrípeta;
- 3.4 As componentes tangencial e centrípeta nos principais movimentos;
- 3.5 Força centrífuga.

**UNIDADE 4 – GRAVITAÇÃO UNIVERSAL (4 aulas)**

- 4.1 Introdução;
- 4.2 As leis de Kepler;
- 4.3 Lei de gravitação de Newton;
- 4.4 Satélites.

**UNIDADE 5 – TRABALHO E POTÊNCIA (5 aulas)**

- 4.1 Trabalho realizado por uma força constante;
- 4.2 Trabalho motor e trabalho resistente;
- 4.3 Cálculo gráfico do trabalho;
- 4.4 Trabalho realizado pela força peso e pela força elástica;
- 4.5 Teorema trabalho-energia cinética;
- 4.6 Potência média, potência instantânea e rendimento;
- 4.7 Relação entre potência instantânea e velocidade;
- 4.8 Propriedade do gráfico da potência em função do tempo.

**UNIDADE 6 – ENERGIA MECÂNICA E SUA CONSERVAÇÃO (3 aulas)**

- 6.1 Unidades de medida da energia;
- 6.2 Energia cinética;
- 6.3 Energia potencial gravitacional e elástica;
- 6.4 Energia mecânica e sua conservação.

**UNIDADE 7 – QUANTIDADE DE MOVIMENTO E SUA CONSERVAÇÃO (4 aulas)**

- 7.1 Impulso de uma força constante;
- 7.2 Cálculo gráfico do valor algébrico do impulso;
- 7.3 Quantidade de movimento;
- 7.4 O teorema do impulso;
- 7.5 Sistema mecânico isolado de forças externas;
- 7.6 Princípio da conservação da quantidade de movimento;
- 7.7 Colisões: elásticas, inelásticas e parcialmente elásticas.

**UNIDADE 8 – ESTÁTICA DOS SÓLIDOS (4 aulas)**

- 8.1 Estática do ponto material e estática do corpo extenso;
- 8.2 Equilíbrio de translação e de rotação;
- 8.3 Momento escalar de uma força em relação a um eixo;
- 8.4 Centro de massa e centro de gravidade;
- 8.5 Alavancas;
- 8.6 Binário.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. É possível o uso de simuladores para contextualização/visualização de alguns fenômenos físicos. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

**RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

**AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, por meio de: avaliações escritas (provas); ou atividades extra sala de aula; ou listas de exercícios individuais ou coletivas; ou dinâmicas em sala, conforme o perfil da turma e de acordo com a avaliação do professor. Cada prova escrita demandará o tempo de 2 horas. Deverão ocorrer, no mínimo, duas avaliações por etapa (uma etapa representa metade da carga horária prevista para a disciplina).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Tópicos de física**. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. v. 1.
- [2] RAMALHO JR., Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos de física**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2002. v. 1.
- [3] CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica. São Paulo: Atual, 2012. v.1.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] MARTINI, Glória. **Conexões com a física**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.
- [2] BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. **Física: mecânica**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1.
- [3] TORRES, C. M. A. *et al.* **Física: ciência e tecnologia**. 4. ed. São Paulo: Moderna 2016. v. 1.
- [4] GUIMARÃES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física**. São Paulo. Ática, 2013. v. 1.
- [5] LUZ, Antônio Máximo Ribeiro de; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física I: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2008.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                           |
| Código: HIS III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                           |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40 h          | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                                           |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                           |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4º            |                                                           |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Médio-Técnico |                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                           |
| Nessa disciplina daremos ênfase ao estudo da Idade Moderna, entendendo-a como um período em que seus acontecimentos foram responsáveis pela integração das quatro regiões do planeta; e aos períodos colonial e imperial no Brasil, dialogando com os eventos que aconteciam no restante do mundo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                           |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar as razões da Idade Moderna ser caracterizada como o período de integração entre os quatro continentes do planeta;</li><li>• Compreender as reformas religiosas na Europa e seus reflexos na colonização dos territórios ultramarinos;</li><li>• Refletir sobre o período colonial e imperial brasileiros e suas conexões com o restante do mundo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                           |
| <b>UNIDADE 1 - REFORMA E CONTRARREFORMA. EXPANSÃO MARÍTIMA E COMERCIAL. A ERA DAS REVOLUÇÕES. O ILUMINISMO.</b><br>1.1 As reformas religiosas na Europa e seus reflexos na colonização dos territórios ultramarinos;<br>1.2 O comércio internacional de escravos como desdobramento da expansão marítimo-comercial europeia;<br>1.3 O pensamento iluminista e liberal;<br>1.4 Revolução Industrial;<br>1.5 Revolução Francesa;<br>1.6 A Era Napoleônica;<br>1.7 Revolução Inglesa;<br>1.8 O processo de emancipação política dos EUA, da América Latina e do Brasil.<br><b>UNIDADE 2 - BRASIL COLÔNIA. A FORMAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO – IMPÉRIO.</b><br>2.1 A Administração colonial; |               |                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.2 As diversas atividades econômicas;<br>2.3 O escravismo no Brasil: dominação e resistência;<br>2.4 A cultura afro-brasileira;<br>2.5 O preconceito e a discriminação aos afrodescendentes;<br>2.6 A formação do povo brasileiro;<br>2.7 Movimentos nativistas e separatistas;<br>2.8 A contribuição das culturas: negra e indígena;<br>2.9 Independência sem abolição e cidadania para as classes desfavorecidas<br>2.10 Primeiro Reinado;<br>2.11 Período Regencial;<br>2.12 Segundo Reinado;<br>2.13 Lei da Terra e a manutenção do latifúndio;<br>2.14 Revoltas Regenciais;<br>2.15 Revoltas dos Malês;<br>2.16 Movimento abolicionista;<br>2.17 A queda da Monarquia. |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| A disciplina será desenvolvida através da exposição oral e do uso de fontes históricas variadas, como jornais, cinema, iconografias, para citar algumas, além do uso do quadro branco e pincel. É possível que a longo da disciplina sejam utilizadas outras metodologias, como pesquisa e aula de campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| [1] BICALHO, Maria Fernanda; FRAGOSO, João & GOUVÊA, Maria de Fátima (orgs.). <b>O antigo regime nos trópicos: a dinâmica imperial portuguesa (séculos XVI-XVIII)</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.<br>[2] FALCON, Francisco. <b>Mercantilismo e transição</b> . São Paulo: Brasiliense, 1986.<br>[3] FRAGOSO; GOUVEIA (orgs.). <b>O Brasil Colonial</b> . V. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| [1] ELIAS, Norbert. <b>A sociedade da corte</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2001.<br>[2] GRESPAN, Jorge. <b>Revolução francesa e iluminismo</b> . São Paulo: Contexto, 2014.<br>[3] NAPOLITANO, Marcos. <b>História do Brasil República: da queda da monarquia ao fim do Estado Novo</b> . São Paulo: Contexto, 2016.<br>[4] PINSKY, Jaime. <b>A escravidão no Brasil</b> . São Paulo: Contexto, 2010.<br>[5] MATTOS, Regiane Augusto de. <b>História e cultura afro-brasileira</b> . São Paulo: Contexto, 2007.                                                                                                                                                                |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Inglesa II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| Código: LING II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| Introdução de estruturas básicas da língua inglesa com seus aspectos linguísticos, necessários à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, audição de itens musicais e informativos, bem como a produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário.                                                                                                                                           |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e interpretar textos em inglês;</li><li>• Compreender e interpretar áudios em inglês;</li><li>• Aplicar os itens gramaticais sistematizados em resoluções de questões variadas de vestibulares/concursos;</li><li>• Aprimorar as quatro operações de domínio da língua estrangeira em nível intermediário: <i>reading, speaking, listening</i> e <i>writing</i>.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – GERUND</b><br>1.1 <i>The suffix: –ing</i> ;<br>1.2 <i>The progressive aspect</i> .<br><b>UNIDADE 2 – MODAL VERBS</b><br>2.1 Sugestão;<br>2.2 Conjectura;<br>2.3 Probabilidade.<br><b>UNIDADE 3 – THERE BE</b><br>3.1 <i>There is/are</i> ;<br>3.2 <i>There was/were</i> .<br><b>UNIDADE 4 – IMPERATIVE</b><br>4.1 <i>The base form/infinite without to</i> ;                                                    |                             |                             |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>4.2 <i>The subject.</i></p> <p><b>UNIDADE 5 – PRONOUNS</b></p> <p>5.1 <i>Indefinite pronouns;</i></p> <p>5.2 <i>Demonstrative pronouns;</i></p> <p>5.3 <i>Interrogative pronouns.</i></p> <p><b>UNIDADE 6 – NOUNS</b></p> <p>6.1 <i>Countable and uncountable.</i></p> <p><b>UNIDADE 7 – THE POSSESSIVE CASE</b></p> <p>7.1 <i>The genitive case;</i></p> <p>7.2 <i>The contraction of the verb be.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Aula expositiva dialogada utilizando quadro branco e <i>data show</i> ; tradução de passagem literária da língua alvo para a materna; apreciação de filmes e/ou músicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A avaliação acontecerá por meio da análise do desempenho do aluno nas provas, nos seminários, atividades em grupo e/ou individuais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>[1] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 1</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (BVU).</p> <p>[2] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 2</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).</p> <p>[3] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 3</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).</p> <p>[4] AMOS, Eduardo, PRESCHER, Elizabeth. <b>Challenge</b>. São Paulo: Moderna, 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <p>[1] MARTINEZ, Candy; ELSWORTH, Steve; ROSE, Jim. <b>Forward! Teacher Book 1</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[2] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 2</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[3] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 3</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[4] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 4</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[5] PRESCHER, Elizabeth. <b>Graded English</b>. São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>[6] MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use</b>. 1<sup>st</sup> Published. Cambridge University Press, 2004.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| Código: LPOR IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| História social Parnasianismo e Simbolismo em Portugal e no Brasil. Morfossintaxe. Gêneros Textuais. Tipos textuais (Narrativo e Descritivo).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;</li><li>• Melhorar e ampliar o vocabulário;</li><li>• Utilizar e reconhecer as normas gramaticais;</li><li>• Conhecer os períodos literários (Simbolismo e Parnasianismo) da literatura portuguesa e brasileira a partir de seu contexto social e histórico;</li><li>• Apresentar temas relacionados ao uso padrão da língua materna.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – GÊNEROS TEXTUAIS</b><br>1.1 Artigo de opinião;<br>1.2 Editorial.<br><b>UNIDADE 2 – MORFOSSINTAXE</b><br>2.1 Sintaxe do período composto;<br>2.2 Coordenação e subordinação;<br>2.3 Transpositores;<br>2.4 Orações subordinadas.<br><b>UNIDADE 3 – SEMÂNTICA</b><br>3.1 Polissemia;<br>3.2 Homonímia;<br>3.3 Metáfora;                                                                                                                                             |                             |                             |

3.4 Metonímia;  
3.5 Ambiguidade.

#### **UNIDADE 4 – LITERATURA BRASILEIRA**

4.1 Parnasianismo;  
4.2 Simbolismo.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva dialogada; Utilização de textos, imagens, músicas, filmes nacionais, Datashow e outros recursos para promover a interpretação por meio de análise e discussão de ideias e a produção textual. Utilização de roteiro de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo.

#### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

#### **AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades fora de sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1. Ensino Médio.
- [2] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 1. Ensino Médio.
- [3] BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser protagonista**. 1ª edição. São Paulo: SM Edições, 2010. v. 1. Ensino Médio.
- [4] NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] ANTUNES, Irandé. **Lutar com as palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- [2] FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. **Como facilitar a leitura**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- [3] KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. 4. ed. São Paulo: Pontes; Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.
- [4] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- [5] TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2002.

**Coordenadoria de Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

\_\_\_\_\_



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Matemática IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| Código: MAT IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | Carga Horária Prática: | -    |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| Nível: Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Análise combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade. Geometria Plana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar o princípio fundamental de contagem;</li><li>• Construir a matriz das possibilidades de dois ou mais experimentos simultâneos;</li><li>• Aplicar o princípio aditivo da contagem na resolução de problemas;</li><li>• Calcular o fatorial de um número natural;</li><li>• Resolver equações envolvendo fatoriais;</li><li>• Reconhecer um arranjo simples;</li><li>• Construir os arranjos simples formados por <math>p</math> elementos escolhidos entre <math>n</math> elementos distintos;</li><li>• Calcular o número de arranjos simples de <math>n</math> elementos tomados <math>p</math> a <math>p</math>;</li><li>• Reconhecer uma permutação simples;</li><li>• Construir uma permutação de <math>n</math> elementos distintos;</li><li>• Calcular o número de permutações simples e permutações com elementos repetidos;</li><li>• Reconhecer uma combinação simples;</li><li>• Construir as combinações simples formadas por <math>p</math> elementos escolhidos entre <math>n</math> elementos distintos;</li><li>• Calcular o número de combinações de <math>n</math> elementos tomados <math>p</math> a <math>p</math>;</li><li>• Aplicar a fórmula de Newton no desenvolvimento de <math>(x + a)^n</math>, sendo <math>n</math> um número natural;</li><li>• Aplicar o teorema de Tales na resolução de problemas;</li><li>• Identificar triângulos semelhantes através dos casos de semelhança;</li><li>• Resolver problemas por meio da semelhança de triângulos;</li><li>• Identificar as razões métricas no triângulo retângulo e aplicá-las na resolução de problemas;</li><li>• Conceituar circunferência e círculo;</li><li>• Nomear os elementos de uma circunferência e calcular o perímetro da circunferência;</li><li>• Calcular a área dos polígonos: triângulo, retângulo, quadrado, paralelogramo, hexágono regular, trapézio e losango;</li><li>• Calcular a área do círculo, do setor circular, do segmento circular e da coroa circular.</li></ul> |      |                        |      |

| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>UNIDADE 1 – ANÁLISE COMBINATÓRIA</b></p> <p>1.1 Princípio Fundamental da Contagem;</p> <p>1.2 Fatorial;</p> <p>1.3 Permutação simples;</p> <p>1.4 Arranjos simples;</p> <p>1.5 Combinações Simples.</p> <p><b>UNIDADE 2 – BINÔMIO DE NEWTON</b></p> <p>2.1 Números binomiais;</p> <p>2.2 Triângulo de Pascal;</p> <p>2.3 Binômio de Newton.</p> <p><b>UNIDADE 3 – PROBABILIDADES</b></p> <p>3.1 Elementos do estudo das probabilidades;</p> <p>3.2 União de dois eventos;</p> <p>3.3 Probabilidade condicional;</p> <p>3.4 Distribuição binomial.</p> <p><b>UNIDADE 4 – GEOMETRIA PLANA</b></p> <p>4.1 Teorema de Tales;</p> <p>4.2 Semelhança de Triângulos;</p> <p>4.3 Teorema de Pitágoras;</p> <p>4.4 Relações métricas no triângulo retângulo;</p> <p>4.5 Circunferência e círculo;</p> <p>4.6 Áreas de figuras planas.</p> |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel, em sala de aula. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| RECURSOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula e dinâmicas em sala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>[1] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.</p> <p>[2] LEONARDO, Fabio Martins de. <b>Conexões com a matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.</p> <p>[3] PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>[1] BARBOSA, João Lucas Marques. <b>Geometria euclidiana plana</b>. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p> <p>[2] CARVALHO, P. C. P.; MORGADO, A. C. O.; FERNANDEZ, P.; PITOMBEIRA, J. B. <b>Análise combinatória e probabilidade</b>. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.</p> <p>[3] DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de matemática elementar, 9</b>: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>[4] HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de Matemática Elementar, 5</b>: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

[5] WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

**Coordenadoria de Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

\_\_\_\_\_



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                             |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                             |                             |
| Código: POO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                             |                             |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80 h | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                             |                             |
| Código pré-requisito: PEST.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                             |                             |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                             |                             |
| Histórico sobre programação orientada a objetos. Conceitos e terminologia de orientação a objetos. Técnicas de modularização/decomposição de software. Herança simples e múltipla. Projeto orientado a objetos. Linguagens Orientadas a Objetos (Java, Python, C++, etc.).                                                                                              |      |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os principais conceitos referentes ao desenvolvimento de sistemas.</li><li>• Conhecer as ferramentas computacionais para o desenvolvimento de sistemas.</li><li>• Apresentar o paradigma orientado a objetos de desenvolvimento.</li><li>• Estudos de caso relacionados ao paradigma orientado a objetos.</li></ul> |      |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS (POO)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                             |                             |
| 1.1 Paradigma, linguagem, evolução do modelo, ambiente de programação;                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                             |                             |
| 1.2 Estruturas fundamentais (tipo, variáveis, operadores, <i>strings</i> , E/S, <i>loops</i> , condições, <i>arrays</i> );                                                                                                                                                                                                                                              |      |                             |                             |
| 1.3 Objetos e classes:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                             |                             |
| 1.3.1 Objetos (interação, agrupamento);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                             |                             |
| 1.3.2 Classes (comportamento sofisticado, análise, <i>design</i> , ampliação das definições de classe, parâmetros, métodos <i>return</i> );                                                                                                                                                                                                                             |      |                             |                             |
| 1.4 Herança, encapsulamento, ciclo de vida, variáveis/constantes, sobrecarga/sobreposição, polimorfismo;                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                             |                             |
| 1.5 Atributos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                             |                             |
| 1.6 Modificadores de acesso;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                             |                             |
| 1.7 Construtores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                             |                             |
| <b>UNIDADE 2 – ORIENTAÇÃO A OBJETOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                             |                             |
| 1.1 Classes concretas e abstratas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.2 Construção e destruição de objetos;<br>1.3 Interfaces e extensões;<br>1.4 Tratamento de exceção;<br>1.5 Atributos e métodos estáticos e dinâmicos.<br><b>UNIDADE 3 – DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES ORIENTADAS A OBJETOS</b><br><b>UNIDADE 4 – REUSO DE CLASSES E EMPACOTAMENTO</b><br><b>UNIDADE 5 – PADRÕES DE PROJETO</b><br><b>UNIDADE 6 – TÓPICOS AVANÇADOS</b><br>5.1 Programação Genérica;<br>5.2 Coleções;<br>5.3 Thread, <i>MultiThreading</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| Aulas expositivas dialogadas, leitura e interpretação de textos, atividades práticas no laboratório, resolução de problemas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| A avaliação é um processo contínuo onde serão considerados aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem no qual os alunos serão avaliados desde a sua participação nas atividades propostas, pontualidade e através de provas teóricas e práticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| [1] DOWNEY, A. <b>Think Python</b> . O'Reilly Media, Inc., 2012. Disponível em:<br>< <a href="http://www.greenteapress.com/thinkpython/thinkpython.pdf">http://www.greenteapress.com/thinkpython/thinkpython.pdf</a> >. Acesso em 07 jun. 2019.<br>[2] BORGES, Luiz Eduardo. <b>Python para desenvolvedores</b> . 2. ed. Disponível em:<br>< <a href="https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3252265/mod_resource/content/1/b_Borges_Python_para_developedores_2ed.pdf">https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3252265/mod_resource/content/1/b_Borges_Python_para_developedores_2ed.pdf</a> >. Acesso em: 30 ago. 2019.<br>[3] MENEZES, N. N. C. <b>Introdução à programação com Python</b> : algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2019.    |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| [1] PUGA, S. <b>Lógica de programação e estruturas de dados</b> : com aplicações em Java. São Paulo: Pearson, 2009.<br>[2] LABAKI, J.; WOISKI, E. R. <b>Python orientado a objetos</b> . Ilha Solteira: UNESP, [s.d.]. Disponível em: <a href="https://www.dcc.ufrj.br/~fabiom/mab225/pythonoo.pdf">https://www.dcc.ufrj.br/~fabiom/mab225/pythonoo.pdf</a> . Acesso em: 30 ago. 2019.<br>[3] CORMEN, Thomas H., RIVEST, Ronald L., STEIN, Clifford. <b>Algoritmos</b> : teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2012.<br>[4] BANIN, Sérgio Luiz. <b>Python 3</b> : conceitos e aplicações: uma abordagem didática. 1. ed. São Paulo: Érica, 2018.<br>[5] SINTES, Anthony. <b>Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias</b> . 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2002. |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | _____                                   |



**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Sistemas Embarcados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| Código: SEMB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 80 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | Carga Horária Prática: | 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| Semestre: 4º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Introdução à computação física e às diferenças entre: microcontrolador e microprocessador. Tipos de microcontroladores. Histórico do Arduino. Detalhamento físico e computacional do Arduino. Programação <i>wiring</i> . Eletrônica para microcontroladores. Projeto com microcontroladores.                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o princípio básico de um microcontrolador;</li> <li>• Diferenciar microcontrolador e microprocessador no contexto de sistemas embarcados;</li> <li>• Conhecer os diversos tipos de hardwares utilizados em sistemas embarcados;</li> <li>• Proporcionar ao aluno a interação entre hardware e software embarcado;</li> <li>• Ler, interpretar e realizar projetos com Arduino;</li> <li>• Promover a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlata.</li> </ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS EMBARCADOS</b><br>1.1 Noções de Eletrônica Digital;<br>1.2 Projeto e análise de Circuitos Lógicos;<br>1.3 Circuitos aritméticos;<br>1.4 Circuitos temporizados;<br>1.5 Conversores A/D e D/A.<br>1.6 Introdução à computação física;<br>1.7 Diferenças entre Microcontroladores e Microprocessadores;<br>1.8 Tipos.<br><b>UNIDADE 2 – MICROCONTROLADOR ARDUINO</b><br>2.1 Histórico do Arduino;<br>2.2 O que é e onde é utilizado;                                                           |      |                        |      |

- 2.3 Bibliotecas e *Shields*;
- 2.4 IDE do Arduino;
- 2.5 Portas analógicas e portas digitais;
- 2.6 Instalação e configuração;
- 2.7 Atividades práticas.

### **UNIDADE 3 – PROGRAMAÇÃO WIRING**

- 3.1 Algoritmos;
- 3.2 Variáveis e constantes;
- 3.3 Vetores e matrizes;
- 3.4 Operações;
- 3.5 Comandos de repetição;
- 3.6 Funções;
- 3.7 Atividades práticas.

### **UNIDADE 4 – ELETRÔNICA PARA MICROCONTROLADORES**

- 4.1 Conceitos básicos;
- 4.2 Componentes eletrônicos: microcontrolador, matriz de contatos (*protoboard*), resistor, diodo, transistor, capacitor, LED, botão, display LCD, reed switch, potenciômetro, relé, motor CC, motor de passo, eletroválvula;
- 4.3 Medição e equipamentos;
- 4.4 Atividades práticas.

### **UNIDADE 5 - PROJETOS**

- 5.1 Projetos envolvendo luzes e LEDs;
- 5.2 Controle de motores;
- 5.3 Display de LCD/LED;
- 5.4 Sensores de temperatura;
- 5.5 Telêmetro ultrassônico;
- 5.6 Comunicação de dados.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] GIMENEZ, S. P. **Microcontroladores 8051**. São Paulo: Pearson, 2002.
- [2] BANZI, M. **Primeiros passos com o Arduino**. São Paulo: O'Reilly Novatec, 2010.
- [3] McROBERTS, M. **Arduino básico**. São Paulo: Novatec, 2011.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] MONK, S. **Programação com Arduino**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2013.
- [2] MONK, S. **Programação com Arduino II**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.
- [3] BLUM, J. **Exploring Arduino**. New York: John Wiley, 2013.
- [4] EVANS, B. **Beginning Arduino Programming**. [S.l.]: Apress, 2011.

[5] MARGOLIS, M. *Arduino Cookbook*. [S.l.]: O'Reilly Media, 2012.

**Coordenadoria de Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Biologia IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| Código: BIO IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40 h | Carga Horária Teórica: | 35 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      | Carga Horária Prática: | 05 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| A diversidade da vida apresenta a classificação biológica e sua importância. Na Fisiologia e anatomia compreende como operam os seres vivos e analisa o funcionamento dos seus diferentes órgãos e sistemas em especial o homem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a classificação biológica para a organização dos seres vivos (PARTE II): Poríferos, Cnidários, Platyelminthes, Nematelminthes, Artrópodes, Moluscos, Anelídeos, Equinodermos, Protocordados e Cordados.</li> <li>• Capacitar o aluno a compreender os mecanismos fisiológicos de seu corpo bem como possibilitar ao mesmo entender a interação entre os sistemas.</li> </ul>                                                                                                                          |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS ANIMAIS</b><br>1.1 O que é um animal?<br>1.2 Tendências evolutivas na estrutura corporal dos animais;<br>1.3 Tendências evolutivas na fisiologia animal;<br>1.4 O parentesco evolutivo dos animais.<br><b>UNIDADE 2 – PORÍFEROS E CNIDÁRIOS</b><br>2.1 Filo <i>Porifera</i> ;<br>2.2 Filo <i>Cnidaria</i> .<br><b>UNIDADE 3 – PLATELMINTOS E NEMATELMINTOS</b><br>3.1 Filo <i>Platyhelminthes</i> ;<br>3.2 Filo <i>Nematelminthes</i> .<br><b>UNIDADE 4 – MOLUSCOS E ANELÍDEOS</b><br>4.1 Filo <i>Mollusca</i> ; |      |                        |      |

4.2 Filo *Annelida*.

#### **UNIDADE 5 – ARTRÓPODES**

5.1 Características gerais dos artrópodes;

5.2 Classificação e relações de parentesco nos artrópodes;

5.3 Anatomia e fisiologia dos artrópodes;

5.4 Reprodução dos artrópodes.

#### **UNIDADE 6 – EQUINODERMOS E PROTOCORDADOS**

6.1 Filo *Echinodermata*;

6.2 Protocordados.

#### **UNIDADE 7 – VERTEBRADOS**

7.1 Características gerais dos vertebrados;

7.2 Classificação e parentesco evolutivo dos vertebrados;

7.3 Agnatos;

7.4 Classe *Chondrichthyes*;

7.5 Classe *Actinopterygii*;

7.6 Classe *Amphibia*;

7.7 Classe *Reptilia*;

7.8 Classe *Aves*;

7.9 Classe *Mammalia*.

#### **UNIDADE 8 – ANATOMIA E FISIOLOGIA DA ESPÉCIE HUMANA**

8.1 Alimentos e nutrientes;

8.2 Organização do sistema digestório;

8.3 O processo da digestão;

8.4 Destino dos produtos da digestão;

8.5 Controle da digestão;

8.6 Circulação sanguínea;

8.7 Sistema cardiovascular;

8.8 Fisiologia da circulação sanguínea humana;

8.9 Circulação e defesas corporais.

#### **UNIDADE 9 – RESPIRAÇÃO E EXCREÇÃO**

9.1 Sistema respiratório humano;

9.2 Sistema urinário humano.

#### **UNIDADE 10 – MOVIMENTO E SUPORTE DO CORPO HUMANO**

10.1 Os músculos do corpo humano;

10.2 Sistema esquelético.

#### **UNIDADE 11 – INTEGRAÇÃO E CONTROLE CORPORAL: SISTEMAS NERVOSO E ENDÓCRINO**

11.1 Sistema nervoso;

11.2 Os sentidos;

11.3 Sistema endócrino.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como Datashow, retroprojektor, vídeo, etc., seminário para os alunos, aulas práticas. Emprego de Metodologias Ativas (*active learning*) e Tecnologias Digitais aplicáveis ao ensino.

#### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

#### **AValiação**

A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, nas atividades individuais e em grupos. Além disso, serão utilizadas avaliações diagnósticas, formativas e por resultados de aprendizagem (*outcomes assessment*).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <p>[1] AMABIS, José Mariano. <b>Biologia</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 2.</p> <p>[2] LAVARETTO, José Arnaldo. <b>Biologia</b>: volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>[3] LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. <b>Bio 2</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2016.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <p>[1] LINHARES, Sérgio. <b>Biologia</b>. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. Volume único.</p> <p>[2] AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia moderna</b>, 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>[3] GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena; LINHARES, Sérgio. <b>Biologia hoje</b>. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.</p> <p>[4] MENDONÇA, Vivian L. <b>Biologia</b>: os seres vivos : volume 2 : ensino médio. 3. ed. São Paulo: AJS, 2016. (Coleção Biologia).</p> <p>[5] BIZZO, Nélío. <b>Novas bases da biologia</b>: volume 2. São Paulo: Ática, 2013.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

| <b>DISCIPLINA: Desenvolvimento WEB II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| Código: WEB II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 80 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | Carga Horária Prática: | 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| Código pré-requisito: POO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| Conscientização da importância do modelo de arquitetura cliente-servidor para desenvolvimento <i>Web</i> em diferentes níveis de abstração. Desenvolvimento da prática de elaboração de sites e <i>Web Apps</i> utilizando a linguagem de programação Python e DJANGO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetar sites e Web Apps utilizando os conceitos apresentados e implementá-los utilizando a linguagem de programação Python e o sistema de gerenciamento de conteúdo DJANGO.</li> <li>• Promover a associação do conhecimento estudado com disciplinas correlata.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 - CONSTRUÇÃO DE UM BLOG</b><br>1.1 Instalação do DJANGO;<br>1.2 Projeto do esquema de dados do <i>BLOG</i> ;<br>1.3 Criação e administração do site por módulos;<br>1.4 Gerenciamento por <i>QuerySets</i> ;<br>1.5 Construção de listas e <i>view</i> detalhadas;<br>1.6 Criação de <i>templates</i> para <i>views</i> ;<br>1.7 Adicionar paginação;<br>1.8 Utilizar <i>views</i> baseadas em classes.<br><b>UNIDADE 2 –CONSTRUÇÃO DE UM SITE DE COMPRAS ONLINE</b><br>2.1 Criando o projeto de um site de compras <i>online</i> ;<br>2.2 Criando um carrinho de compras;<br>2.3 Registrando pedidos de clientes;<br>2.4 Lançando tarefas assíncronas.<br><b>UNIDADE 3 - PROJETO FINAL</b> |      |                        |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3.1 Desenvolvimento de projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <p>[1] MELÉ, Antonio. <b>Django 2 by example</b>. 2nd. ed. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2018. ISBN-13: 978-1788472487.</p> <p>[2] DA LUZ, Ramiro. <b>Python e Django</b>. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2016.</p> <p>[3] MILETTO, E. M.; BERTAGNOLLI, S. C. <b>Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP</b>. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <p>[1] PEREIRA, D. M. C. <b>Programando em WordPress</b>. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>[2] FOX, A.; PATTERSON, D. <b>Construindo software como serviço (SaaS): uma abordagem ágil usando computação em nuvem</b>. 1. ed. [s. l.]: Strawberry Canyon LLC, 2015.</p> <p>[3] LOCKHART, J. <b>PHP Moderno</b>. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>[4] SKLAR, D. <b>Aprendendo PHP</b>. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2016.</p> <p>[5] DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. <b>Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores</b>. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2009.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | _____                                   |





**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Engenharia de Software</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |                        |      |
| Código: ENGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 80 h | Carga Horária Teórica: | 40 h | Carga Horária Prática: | 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |                        |      |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |                        |      |
| Introdução à Engenharia de Software. Modelos de ciclo de vida de software. Produto de software. Técnicas de levantamento de requisitos. Estudo de viabilidade. Especificação de sistemas de software utilizando Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Gerenciamento do tempo. Métricas de software. Introdução à Gerência de Projetos. Qualidade de software. Gerenciamento de riscos. Testes e revisão de software. Implantação de software. Manutenção de software.                                          |      |                        |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprender conhecimentos teóricos e práticos em Engenharia de Software, incluindo conhecimentos específicos relacionados ao processo de desenvolvimento de software;</li><li>• Aprender conhecimentos sobre técnicas de requisitos, análise de viabilidade, gerência de projetos e teste de software;</li><li>• Aplicar conhecimentos fundamentais para exercício da engenharia de software, em complemento aos conhecimentos de programação e modelagem de software.</li></ul> |      |                        |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – PROCESSOS</b><br>1.1 Visão geral;<br>1.2 Modelos de processo de software;<br>1.3 Ferramentas CASE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 2 – ENGENHARIA DE REQUISITOS</b><br>2.1 Conceitos básicos de Levantamento de Requisitos, Análise e Projeto de Sistemas;<br>2.2 Abstração e Concepção dos elementos e das funcionalidades dos sistemas;<br>2.3 Conceito de casos de uso e atores;<br>2.4 Especificação e detalhamento de casos de uso;<br>2.5 Projeto de Interface com o Usuário.                                                                                                                                                           |      |                        |      |                        |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>UNIDADE 3 – ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS</b><br>4.1 Fluxo de trabalho;<br>4.2 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).<br><b>UNIDADE 4 – MODELOS PREVISTOS EM UML</b><br>4.1 Diagramas estruturais;<br>4.2 Diagramas comportamentais;<br>4.3 Diagramas de interação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetores multimídia previamente preparados para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidos extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre. |                                                      |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| [1] SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b> . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.<br>[2] PFLEEGER, Shari L. <b>Engenharia de software: teoria e prática</b> . São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2004.<br>[3] VÁZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira. <b>Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio</b> . 1. ed. São Paulo: BRASPORT, 2016.<br>[4] PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 8. ed. São Paulo: AMGH, 2016.                                                                                                                     |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| [1] BRAGA, P. H. C.; <b>Teste de software</b> . 1. ed. São Paulo: Pearson, 2018.<br>[2] SANTOS, Eduardo. <b>Gerenciamento de requisitos</b> . 7. ed. São Paulo: Pearson, 2015.<br>[3] BENYON, David. <b>Interação humano-computador</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.<br>[4] BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. <b>Interação humano-computador</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação).<br>[5] BEZERRA, E. <b>Desenvolvimento de software com UML 2.0 definitivo</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.                                                    |                                                      |
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><br>_____ |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Física IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                           |
| Código: FIS IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                           |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40 h | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                           |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                           |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                           |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                           |
| Mecânica: estática dos fluidos e hidrodinâmica. Termologia. Calorimetria. Gases perfeitos. Termodinâmica. Dilatação térmica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                           |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar os conceitos e as leis que descrevem os fenômenos físicos relativos à estática dos fluidos, relacionando-os às situações da vida diária;</li> <li>• Compreender o princípio de funcionamento de dispositivos e equipamentos hidráulicos, tais como prensa hidráulica, manômetro, corpos submersos, etc;</li> <li>• Compreender alguns princípios de hidrodinâmica e suas aplicações;</li> <li>• Estudar conceitos de termologia e suas aplicações no cotidiano;</li> <li>• Estudar a calorimetria e a propagação do calor;</li> <li>• Compreender alguns fenômenos termodinâmicos e a importância da termodinâmica em dispositivos e processos tecnológicos atuais;</li> <li>• Fazer estimativas quantitativas acerca do fenômeno da dilatação em sólidos e líquidos.</li> </ul> |      |                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                           |
| <b>UNIDADE 1 – ESTÁTICA DOS FLUIDOS</b><br>1.1 Massa específica ou densidade absoluta;<br>1.2 Peso específico;<br>1.3 Densidade de um corpo;<br>1.4 O conceito de pressão;<br>1.5 Pressão de uma coluna líquida;<br>1.6 Teorema de Stevin;<br>1.7 Pressão atmosférica e o experimento de Torricelli;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                           |

- 1.8 Teorema de Pascal;
- 1.9 Pressão absoluta e pressão efetiva;
- 1.10 Vasos comunicantes e prensa hidráulica;
- 1.11 Teorema de Arquimedes.

## **UNIDADE 2 – DINÂMICA DOS FLUIDOS**

- 2.1 Introdução;
- 2.2 O conceito de vazão;
- 2.3 Equação da continuidade;
- 2.4 Teorema de Bernoulli;
- 2.5 Equação de Torricelli.

## **UNIDADE 3 - TERMOLOGIA**

- 3.1 Conceito de temperatura e calor;
- 3.2 Equilíbrio térmico;
- 3.3 A medição da temperatura;
- 3.4 Pontos fixos fundamentais;
- 3.5 Escalas termométricas;
- 3.6 Variação de temperatura;
- 3.7 Zero absoluto e escala absoluta.

## **UNIDADE 4 – PROPAGAÇÃO DO CALOR**

- 4.1 Energia térmica;
- 4.2 Calor;
- 4.3 Unidades de medidas de calor;
- 4.4 Processos de propagação de calor.

## **UNIDADE 5 – CALOR SENSÍVEL E CALOR LATENTE**

- 5.1 Capacidade térmica e calor específico;
- 5.2 O calor sensível e seu cálculo;
- 5.3 Sistema físico termicamente isolado;
- 5.4 Trocas de calor: calorímetro;
- 5.5 Mudanças de estado físico;
- 5.6 O calor latente;
- 5.7 Diagrama de fases.

## **UNIDADE 6 – GASES PERFEITOS**

- 6.1 Modelo macroscópico de gás perfeito;
- 6.2 Variáveis de estado de um gás perfeito;
- 6.3 Lei de Boyle;
- 6.4 Lei de Charles e Gay-Lussac;
- 6.5 Lei de Charles;
- 6.6 Equação de Clapeyron;
- 6.7 Lei Geral dos gases e mistura física de gases;
- 6.8 O modelo microscópico de gás perfeito.

## **UNIDADE 7 - TERMODINÂMICA**

- 7.1 Introdução;
- 7.2 Energia interna, trabalho e calor;
- 7.3 A 1ª Lei da Termodinâmica;
- 7.4 Transformações termodinâmicas particulares;
- 7.5 Calores específicos dos gases perfeitos;
- 7.6 O gráfico da adiabática;
- 7.7 A energia mecânica e o calor;
- 7.8 Máquinas térmicas e a 2ª Lei da Termodinâmica;
- 7.9 O ciclo de Carnot.

## **UNIDADE 8 – DILATAÇÃO TÉRMICA DE SÓLIDOS E LÍQUIDOS**

- 8.1 Dilatação linear dos sólidos;
- 8.2 Dilatação superficial dos sólidos;
- 8.3 Dilatação volumétrica dos sólidos;
- 8.4 Dilatação térmica dos líquidos;
- 8.5 Dilatação anômala da água.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. É possível o uso de simuladores para contextualização/visualização de alguns fenômenos físicos. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, por meio de: avaliações escritas (provas); ou atividades extra sala de aula; ou listas de exercícios individuais ou coletivas; ou dinâmicas em sala, conforme o perfil da turma e de acordo com a avaliação do professor. Cada prova escrita demandará o tempo de 2 horas. Deverão ocorrer, no mínimo, duas avaliações por etapa (uma etapa representa metade da carga horária prevista para a disciplina).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <p>[1] VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. <b>Tópicos de física</b>. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. v. 1.</p> <p>[2] VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. <b>Tópicos de física</b>. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. v. 2.</p> <p>[3] CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. <b>Física clássica</b>. São Paulo: Atual, 2012. v.1.</p> <p>[4] CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. <b>Física clássica</b>. São Paulo: Atual, 2012. v.2.</p> <p>[5] RAMALHO JR., Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física</b>. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2002. v. 1.</p> <p>[6] RAMALHO JR., Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física</b>. 7 ed. São Paulo: Moderna, 2002. v. 2.</p> |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| <p>[1] MARTINI, Glória. <b>Conexões com a física</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.</p> <p>[2] BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. <b>Física: termodinâmica, ondulatória, óptica</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2.</p> <p>[3] MARTINI, Glória. <b>Conexões com a física</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.</p> <p>[4] BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. <b>Física: mecânica</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1.</p> <p>[5] TORRES, C. M. A. <i>et al.</i> <b>Física: ciência e tecnologia</b>. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016. v. 2.</p>                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Geografia IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| Código: GEO IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | Carga Horária Teórica: | -    |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| Posição e localização do Brasil. Regiões brasileiras e aspectos fisiográficos. Industrialização brasileira. A economia brasileira após a abertura política. Produção de energia brasileira e mundial. Transportes no Brasil. População mundial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar o Brasil no mundo;</li> <li>• Estudar a formação do território brasileiro;</li> <li>• Entender os aspectos naturais do Brasil;</li> <li>• Compreender o conceito de região e regionalização;</li> <li>• Analisar a regionalização brasileira;</li> <li>• Estudar o processo de industrialização do Brasil;</li> <li>• Identificar as características dos polos industriais do Brasil;</li> <li>• Analisar o crescimento econômico e as desigualdades socioeconômicas do Brasil;</li> <li>• Discutir sobre o Brasil no cenário mundial globalizado;</li> <li>• Analisar a importância das fontes de energia para sociedade brasileira e mundial;</li> <li>• Analisar a geopolítica do petróleo;</li> <li>• Entender a importância dos transportes na produção espacial;</li> <li>• Caracterizar a população mundial.</li> </ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – TERRITÓRIO BRASILEIRO</b><br>1.1 Localização;<br>1.2 Formação territorial;<br>1.3 Políticas territoriais;<br>1.4 A organização geográfica atual do território brasileiro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |

## **UNIDADE 2 – REGIÕES DO BRASIL**

- 2.1 Regiões geoeconômicas;
- 2.2 Características sociais, econômicas e culturais;
- 2.3 Características naturais;
- 2.4 Divisão regional do IBGE (divisões de 1945 e divisão de 1969).

## **UNIDADE 3 – INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA**

- 3.1 Cafeicultura e industrialização brasileira;
- 3.2 Evolução da atividade industrial no Brasil;
- 3.3 Concentração e desconcentração industrial no Brasil;
- 3.4 Indústria e economia brasileira na atualidade.

## **UNIDADE 4 – A ECONOMIA BRASILEIRA**

- 4.1 Aspectos sociais e desigualdades no Brasil;
- 4.2 Desenvolvimento econômico e concentração de renda;
- 4.3 Aspectos da pobreza no Brasil;
- 4.4 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil;
- 4.5 A economia brasileira no contexto mundial.

## **UNIDADE 5 – FONTES DE ENERGIA DO BRASIL E MUNDIAL**

- 5.1 A importância das fontes energéticas;
- 5.2 Fontes de energia tradicionais, fontes de energia alternativas;
- 5.3 Produção mundial de energia;
- 5.4 Produção brasileira de energia;
- 5.5 Setor energético do Brasil.

## **UNIDADE 6 – TRANSPORTES NO BRASIL**

- 6.1 Transporte marítimo;
- 6.2 Transporte ferroviário;
- 6.3 Transporte rodoviário;
- 6.4 Transporte aéreo.

## **UNIDADE 7 – POPULAÇÃO MUNDIAL**

- 7.1 Características;
- 7.2. Conceitos básicos;
- 7.3 Gênero;
- 7.4 Migrações.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas; Utilização de multimídia e DVD; Interpretação de textos; Debate em grupo; Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, trabalhos escritos, seminários, participação em sala de aula e dinâmicas em sala.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia: espaço e vivência**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- [2] MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico**. São Paulo: Scipione, 2016.
- [3] SILVA, Angela Corrêa; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. **Geografia: contextos e redes**. São Paulo: Moderna, 2013.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- [2] TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2013.
- [3] TERRA, Lygia; COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2005.
- [4] RIGOLIN, Tércio; MARINA, Lúcia. **Fronteiras da globalização**. São Paulo: Ática, 2016.
- [5] MENDES, James. **Geografia: estudos para compreensão do espaço**. São Paulo: FTD, 2013.

Coordenadoria de Curso

---

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---





**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                          |
| Código: HIS IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                          |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                          |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                          |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                          |
| Essa disciplina desenvolverá os estudos sobre o final do século XIX e início do século XX, no seus contextos internacional e nacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Refletir sobre as mudanças na Europa na segunda metade do século XIX, decorrentes do avanço da industrialização;</li><li>• Compreender o cenário econômico e social do início do século XX que resultaram em duas guerras mundiais;</li><li>• Refletir sobre as características das primeiras décadas de regime republicano no Brasil.</li></ul>                                                                                                                                                                                          |                             |                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |
| <b>UNIDADE 1 – BRASIL REPÚBLICA</b><br>1.1 A formação da República brasileira;<br>1.2 As Oligarquias;<br>1.3 O Coronelismo e o Cangaço;<br>1.4 A Semana de Arte Moderna;<br>1.5 Movimentos sociais urbanos e rurais da República.<br><b>UNIDADE 2 - IMPERIALISMO E CAPITALISMO MONOPOLISTA. O PENSAMENTO SOCIALISTA. AS GUERRAS MUNDIAIS. A ERA VARGAS.</b><br>2.1 A crise Capitalista de 1870;<br>2.2 O Capitalismo Monopolista;<br>2.3 O Imperialismo na Ásia, África e América;<br>2.4 Socialismo Utópico e Científico;<br>2.5 O Anarquismo;<br>2.6 As Revoluções Socialistas; |                             |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.7 O movimento operário no séc. XIX;<br>2.8 O Imperialismo e o Neocolonialismo;<br>2.9 A 1ª Guerra Mundial;<br>2.10 Período entre Guerras: os regimes totalitários e a crise do capitalismo de 1929;<br>2.11 A Segunda Guerra Mundial;<br>2.12 Descolonização da África e da Ásia;<br>2.13 Os Movimentos dos Direitos Humanos após a II Guerra Mundial;<br>2.14 A Criação do Estado de Israel e a Questão Palestina;<br>2.15 O Golpe de 1930: Governo Provisório, Governo Constitucional e Estado Novo.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| A disciplina será desenvolvida através da exposição oral e do uso de fontes históricas variadas, como jornais, cinema, iconografias, para citar algumas, além do uso do quadro branco e pincel. É possível que a longo da disciplina sejam utilizadas outras metodologias, como pesquisa e aula de campo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| [1] CORRÊA, Carlos Humberto. <b>Um Estado entre duas repúblicas</b> . Florianópolis: UFSC, 1983.<br>[2] DECA. Maria A. G. <b>A vida fora das fábricas</b> : cotidiano operário em São Paulo (1920-1934). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.<br>[3] FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). <b>O Brasil republicano</b> : O tempo do liberalismo excludente. Da Proclamação da República à Revolução de 1930. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003, v.1, 446p.<br>[4] HOBSEBAWM, Eric. <b>A era do capital</b> : 1848-1875. Trad. Luciano Costa. 3ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.<br>[5] HOBSEBAWM, Eric. <b>A era dos impérios</b> : 1875-1914. Trad. Siene Campos e Yolanda Toledo. 8ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003. |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| [1] BERMAN, Marshall. <b>Tudo que é sólido desmancha no ar</b> : a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.<br>[2] CHALHOUB, Sidney. <b>Cidade febril</b> . São Paulo: Cia. das Letras, 1996.<br>[3] GOMES, Ângela de C. <b>A invenção do trabalhismo</b> . Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.<br>[4] SEVCENKO, Nicolau. <b>Literatura como missão</b> : tensões sociais e criação cultural na primeira República. São Paulo: Brasiliense, 1989.<br>[5] NAPOLITANO, Marcos. <b>História do Brasil República</b> : da queda da monarquia ao fim do Estado Novo. São Paulo: Contexto, 2016.                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Inglesa III</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| Código: LING III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| Introdução de estruturas básicas da língua inglesa com seus aspectos linguísticos, necessários à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, audição de itens musicais e informativos, bem como a produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário.                                                                                                                                             |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e interpretar textos em inglês;</li><li>• Compreender e interpretar áudios em inglês;</li><li>• Aplicar os itens gramaticais sistematizados em resoluções de questões variadas de vestibulares/concursos;</li><li>• Aprimorar as quatro operações de domínio da língua estrangeira em nível intermediário superior: <i>reading, speaking, listening e writing</i>.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – ANOMALOUS VERBS</b><br>1.1 <i>Be</i><br>1.2 <i>Have</i><br><b>UNIDADE 2 – CONTINUOUS VERB TENSES</b><br>2.1 <i>Present Continuous</i> ;<br>2.2 <i>Spelling the –ing</i> .<br><b>UNIDADE 3 – QUANTIFIERS</b><br>3.1 <i>Much and many</i><br><b>UNIDADE 4 – EXPRESSING THE FUTURE</b><br>4.1 <i>Will</i> ;<br>4.2 <i>Be going to</i> .<br><b>UNIDADE 5 – PREPOSITIONS</b>                                           |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 5.1 <i>In, on at for time</i> ;<br>5.2 <i>In, on, at for place</i> .<br><b>UNIDADE 6 – MODAL VERBS</b><br>6.1 <i>Requests</i> .<br><b>UNIDADE 7 – CONDITIONAL SENTENCES</b><br>7.1 <i>Zero conditional</i> ;<br>7.2 <i>First conditional</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Aula expositiva dialogada utilizando quadro branco e data show; Tradução de passagem literária da língua alvo para a materna; apreciação de filmes e/ou músicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A avaliação acontecerá por meio da análise do desempenho do aluno nas provas, nos seminários, atividades em grupo e/ou individuais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| [1] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 1</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (BVU).<br>[2] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 2</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br>[3] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 3</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br>[4] AMOS, Eduardo, PRESCHER, Elizabeth. <b>Challenge</b> . São Paulo: Moderna, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| [1] MARTINEZ, Candy; ELSWORTH, Steve; ROSE, Jim. <b>Forward! Teacher Book 1</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br>[2] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 2</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br>[3] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 3</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br>[4] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 4</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br>[5] PRESCHER, Elizabeth. <b>Graded English</b> . São Paulo: Moderna, 2001.<br>[6] MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use</b> . 1 <sup>st</sup> Published. Cambridge University Press, 2004. |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Código: LPOR V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| Carga Horária Total: 80 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: 40 h |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| História social do Pré-Modernismo e Modernismo em Portugal e no Brasil. Relações Sintáticas nos Períodos Simples e Compostos. Gêneros textuais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;</li> <li>• Melhorar e ampliar o vocabulário;</li> <li>• Reconhecer as relações sintáticas dentro do período e sua articulação com os termos da oração;</li> <li>• Identificar características e o contexto histórico que marcam os períodos literários do século XX e XXI;</li> <li>• Conhecer a produção literária contemporânea (conto, crônica, blog literário, poesia marginal, poesia práxis, encontro de linguagens etc.).</li> </ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – CONCORDÂNCIA E REGÊNCIA</b><br>1.1 Concordância nominal;<br>1.2 Concordância verbal;<br>1.3 Regência nominal;<br>1.4 Regência verbal.<br><b>UNIDADE 2 – COESÃO E COERÊNCIA</b><br>2.1 Parágrafo;<br>2.2 Intertextualidade;<br>2.3 Elementos dêiticos e anafóricos.<br><b>UNIDADE 3 – GÊNEROS TEXTUAIS</b><br>3.1 Conto;                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 3.2 Biografia;<br>3.3 Relatório.<br><b>UNIDADE 4 – LITERATURA BRASILEIRA</b><br>4.1 Pré-Modernismo;<br>4.2 Modernismo;<br>4.3 Primeira e segunda gerações do Modernismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| Aula expositiva dialogada; Utilização de textos, imagens, músicas, filmes nacionais, <i>datashow</i> e outros recursos para promover a interpretação por meio de análise e discussão de ideias e a produção textual. Utilização de roteiro de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades fora de sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| [1] ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete; PONTARA, Marcela. <b>Português: contexto, interlocução e sentido</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1. Ensino Médio.<br>[2] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português: linguagens</b> . 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 1. Ensino Médio.<br>[3] BARRETO, Ricardo Gonçalves. <b>Ser protagonista</b> . 1ª edição. São Paulo: SM Edições, 2010. v. 1. Ensino Médio.<br>[4] GOLDSTEIN, Norma Seltzer. <b>O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade</b> . São Paulo: Ática, 2009.                                                                                               |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |
| [1] ANTUNES, Irandé. <b>Lutar com as palavras: coesão e coerência</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2005.<br>[2] FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. <b>Como facilitar a leitura</b> . 3. ed. São Paulo: Contexto, 1998.<br>[3] KLEIMAN, Ângela. <b>Oficina de leitura: teoria e prática</b> . 4. ed. São Paulo: Pontes; Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.<br>[4] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e compreender os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2006.<br>[5] TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2002. |                                                      |
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><br>_____ |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Matemática V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                          |
| Código: MAT V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                          |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                          |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                          |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                          |
| Números Complexos. Polinômios. Geometria Espacial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituar número complexo e representá-lo na forma algébrica;</li><li>• Operar com números complexos na forma algébrica;</li><li>• Calcular potências de expoente inteiro de <math>i</math> e de números complexos na forma <math>a+bi</math>, sendo <math>a</math> e <math>b</math> números reais;</li><li>• Interpretar geometricamente um número complexo;</li><li>• Calcular o módulo de um número complexo;</li><li>• Aplicar as propriedades dos módulos de um número complexo;</li><li>• Determinar as coordenadas polares de um número complexo;</li><li>• Calcular o argumento de um número complexo;</li><li>• Representar um número complexo na forma trigonométrica;</li><li>• Operar com números complexos na forma trigonométrica;</li><li>• Aplicar o teorema De Moivre;</li><li>• Reconhecer um polinômio;</li><li>• Determinar o grau de um polinômio não identicamente nulo;</li><li>• Calcular o valor numérico de um polinômio;</li><li>• Aplicar o conceito de identidade de polinômios;</li><li>• Efetuar adições, subtrações e multiplicações com polinômios;</li><li>• Dividir polinômios pelo método da chave;</li><li>• Reconhecer uma equação polinomial;</li><li>• Determinar o grau de uma equação polinomial;</li><li>• Obter as raízes de uma equação polinomial;</li><li>• Aplicar o teorema fundamental da álgebra e o teorema da decomposição;</li><li>• Reconhecer figuras planas e figuras não planas;</li><li>• Reconhecer retas paralelas, concorrentes e reversas;</li></ul> |                             |                          |

- Reconhecer reta paralela a um plano, reta secante a um plano, reta contida em um plano;
- Reconhecer planos paralelos planos secantes;
- Reconhecer retas perpendiculares, reta perpendicular a um plano e planos perpendiculares;
- Encontrar a medida de ângulos determinados por duas retas reversas, por uma reta e m plano e por dois planos;
- Identificar os poliedros e seus elementos;
- Classificar e nomear poliedros;
- Reconhecer poliedros convexos, poliedros não convexos e poliedros regulares;
- Aplicar a relação de Euler;
- Identificar um prisma reto e um prisma oblíquo;
- Reconhecer um prisma regular;
- Calcular a área lateral, a área total e o volume de um prisma
- Identificar uma pirâmide;
- Reconhecer uma pirâmide regular;
- Relacionar a medida a apótema de uma pirâmide às medidas da altura e do apótema da base;
- Calcular a área lateral, a área total e o volume da pirâmide;
- Calcular o volume de um tronco de pirâmide de bases paralelas;
- Reconhecer um cilindro e seus elementos, um cilindro de revolução ou cilindro de circular reto e um cilindro equilátero;
- Calcular a área lateral, a área total, a área de uma secção meridiana e o volume de um cilindro circular reto;
- Reconhecer um cone e seus elementos, um cone de revolução ou cone circular reto e um cone equilátero;
- Relacionar as medidas do raio da base, da geratriz e da altura de um cone circular reto;
- Calcular a área lateral, a área total, a área de uma secção meridiana e o volume de um cone circular reto;
- Reconhecer esfera e superfície esférica;
- Calcular o volume de uma esfera e a área de uma superfície esférica.

## PROGRAMA

### UNIDADE 1 – NÚMEROS COMPLEXOS

- 1.1 Conjunto dos números complexos;
- 1.2 Forma algébrica;
- 1.3 Potências da unidade imaginária;
- 1.4 Adição, subtração e multiplicação com números complexos;
- 1.5 Conjugado de um número complexo;
- 1.6 Divisão de números complexos;
- 1.7 Representação geométrica de um número complexo;
- 1.8 Forma trigonométrica;
- 1.9 Potenciação;
- 1.10 Radiciação.

### UNIDADE 2 – POLINÔMIOS

- 2.1 Grau de um polinômio;
- 2.2 Identidade de polinômio;
- 2.3 Operações fundamentais;
- 2.4 Equações algébricas.

### UNIDADE 3 – GEOMETRIA ESPACIAL

- 3.1 Postulados;
- 3.2 Posições relativas de duas retas no espaço;
- 3.3 Posições relativas de uma reta e um plano;
- 3.4 Posições relativas de dois planos no espaço;
- 3.5 Prismas;
- 3.6 Pirâmides;
- 3.7 Cilindros;
- 3.8 Cones;
- 3.9 Esferas e poliedros.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel, em sala de aula. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <p>[1] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 3.</p> <p>[2] LEONARDO, Fabio Martins de. <b>Conexões com a matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 3.</p> <p>[3] PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| <p>[1] DOLCE, Osvaldo. POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de Matemática Elementar, 10</b>: geometria espacial. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>[2] IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar, 6</b>: números complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>[3] MACHADO, Antônio dos Santos. <b>Matemática</b>: temas e metas. 2. ed. São Paulo: Atual, 1988. v. 3.</p> <p>[4] SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática</b>. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 3.</p> <p>[5] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. volume único.</p> |                                                      |
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><br>_____ |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Ceará  
Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Química IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                            |
| Código: QUI IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Carga Horária Teórica: 38 h | Carga Horária Prática: 2 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                            |
| Semestre: 5º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                            |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                            |
| Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Radioatividade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                            |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicada à química;</li><li>• Compreender os aspectos qualitativos e quantitativos que regem os equilíbrios químicos.;</li><li>• Caracterizar os fenômenos de oxidação e redução que ocorrem em processos eletroquímicos;</li><li>• Identificar os materiais e processos envolvidos no estudo da Radioatividade.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                 |                             |                            |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                            |
| <b>UNIDADE 1 – EQUILÍBRIO QUÍMICO</b><br>1.1 Reações reversíveis e o estado de equilíbrio;<br>1.2 Equilíbrio em sistemas aquosos e o pH de soluções;<br>1.3 A força dos ácidos e das bases e a hidrólise dos sais;<br>1.4 Equilíbrios em sistemas heterogêneos.<br><b>UNIDADE 2 – TRANSFORMAÇÕES DA MATÉRIA E ENERGIA ELÉTRICA</b><br>2.1 Número de oxidação e balanceamento de reações;<br>2.2 Oxidação em metais: produção de energia e corrosão;<br>2.3 Eletrolise: energia elétrica gerando transformações químicas;<br>2.4 Radioatividade e as reações nucleares.<br><b>AULAS PRÁTICAS</b><br><b>AULA 1:</b> Evidências de reações químicas. |                             |                            |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de Química, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), relatórios de aulas práticas, atividades extra sala de aula, trabalhos individuais ou em grupos, seminários e dinâmicas em sala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>[1] BEZERRA, L. M.; BIANCO, P A. G.; LIEGEL, R. M.; ÁVILA, S. G.; YDI, S. J.; LOCATELLI, S. W.; AOKI, V. L. M. <b>Química</b>. 3. ed. São Paulo: SM, 2016. (Coleção Ser Protagonista). v. 2.<br/> [2] MACHADO, A. M.; MORTIMER, E. F. <b>Química</b>. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 2.<br/> [3] REIS, M. <b>Química</b>. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <p>[1] ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. <b>Princípios de química</b>: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.<br/> [2] KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. JR. <b>Química e reações químicas</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016 v. 1.<br/> [3] TEIXEIRA-SÁ, D. M. A.; BRAGA, R. C. <b>Química avançada</b>. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015.<br/> [4] BRUNI, A. T; NERY, A. L. P; BIANCO, A. A. G.; LISBOA, J. C. F.; RODRIGUES, H.; SANTINA, K.; NOVAIS, V. L.D.; ANTUNES, M. T. <b>Química</b>. Curitiba: Positivo, 2016. (Coleção Viva Química). v. 2.<br/> [5] CISCATO, C. A. M.; CHEMELLO, E.; PEREIRA, L. F.; PROTI, P. B. <b>Química</b>. São Paulo: Moderna, 2016. v. 2.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                             |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|
| DISCIPLINA: REDAÇÃO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                             |                             |
| Código: RED I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                             |                             |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40 h | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                             |                             |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      | 5º                          |                             |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | Médio-Técnico               |                             |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                             |                             |
| Conceitos sobre texto e alguns tópicos gramaticais relativos a pontos de dúvida comuns em desvios de escrita padrão. Prática textual de redação. Conceitos teóricos sobre raciocínio lógico textual e aplicação em atividades de escrita. Apresentações pontuais de padrões textuais cobrados em concursos, vestibulares e Enem. Prática de escrita livre e escrita criativa.                                                                                                                                                                                                                                       |      |                             |                             |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprimorar habilidades de escrita;</li><li>• Empregar corretamente pontuação e acentuação;</li><li>• Atualizar ortografia, especialmente por conta do Novo Acordo Ortográfico;</li><li>• Dominar a tessitura de um texto a partir da frase para constituir parágrafos;</li><li>• Empregar os tipos de raciocínio lógico em textos dissertativos-argumentativos;</li><li>• Desenvolver o hábito de pré-escrita (brainstorming, pontos-chave, esqueleto textual);</li><li>• Desenvolver o hábito de pós-escrita (revisão textual formal, verificação argumentativa).</li></ul> |      |                             |                             |
| PROGRAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                             |                             |
| UNIDADE 1 – TIPOLOGIA TEXTUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                             |                             |
| 1.1 Texto Dissertativo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                             |                             |
| 1.2 Texto Narrativo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                             |                             |
| 1.3 Texto Descritivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                             |                             |
| UNIDADE 2 – ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                             |                             |
| 2.1 A frase;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                             |                             |
| 2.2 A oração;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                             |                             |
| 2.3 O período;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                             |                             |
| 2.4 O tópico frasal;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                             |                             |
| 2.5 O parágrafo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                             |                             |

2.6 Os elementos coesivos.

### **UNIDADE 3 – PARTES DA DISSERTAÇÃO**

3.1 Introdução;

3.2 Formulação de tese;

3.3 Apresentação do tema;

3.4 Desenvolvimento;

3.5 Conclusão com proposta;

3.6 Conclusão com ressalva;

3.7 Conectivos para conclusão.

### **UNIDADE 4 – ELEMENTOS DA DISSERTAÇÃO**

4.1 Liberdade de expressão;

4.2 Impessoalidade;

4.3 Retórica e argumentação;

4.4 Raciocínio lógico: dedução e indução;

4.5 Argumento por evidência e outros;

### **UNIDADE 5 – REVISÃO TEXTUAL**

5.1 Orientações ortográficas

5.2 Acentuação gráfica

5.3 Regência verbal;

5.4 Crase;

5.5 Concordância;

5.6 Pontuação;

5.7 Vírgula.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas, com apresentação de conteúdo progressivamente relevante para uma boa redação. Interatividade entre estudantes com atividades escritas em grupos e colaborativas. Uso de quadro e pincéis, bem como de recursos multimídia (projektor, *tablet*) e internet para atividades (*quizzes*) interativos em tempo real em sala. Teoria e prática amalgamados em exercícios de escrita livre e controlada em sala e em casa para entrega posterior.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AVALIAÇÃO**

Avaliação pelos pares (*peer assessment*) através de sistema de correção “cega” com redações de controle fornecidas pelo professor e misturadas dentre as dos alunos para balizar a imparcialidade nesse processo (avaliação da prática). Avaliação escrita em forma de redação (avaliação da prática) e com algumas questões de múltipla escolha ou de preenchimento textual (avaliação teórica) sobre conceitos estudados em sala e descritos nos livros adotados.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BARRETO, Marcus Vinícius Knupp. **Redação**. São Paulo: Rideel, 2013.
- [2] SILVA, Laine de A. e. **Redação: qualidade na comunicação escrita**. Curitiba: InterSaberes, 2012.
- [3] ILHESCA, Daniela Duarte. **Redação acadêmica**. Curitiba: InterSaberes, 2013.
- [4] MARCHIONI, Rubens. **Escrita criativa: da ideia ao texto**. São Paulo: Contexto, 2018.
- [5] SALVADOR, Arlete. **Como escrever para o Enem: roteiro para uma redação nota 1.000**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] SQUARISI, Dad. **Redação para concursos e vestibulares**: passo a passo. São Paulo: Contexto, 2009.
- [2] ABREU, Antônio Suárez. **Curso de redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2004.
- [3] KÖCHE, Vanilda Salton. **Prática textual**: atividades de leitura e escrita. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- [4] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 432 p.
- [5] DI NIZO, Renata. **Escrita criativa**: o prazer da linguagem. São Paulo: Summus, 2008.

**Coordenadoria de Curso**

---

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

---

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Biologia V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                              |
| Código: BIO V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                              |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40 h | Carga Horária Teórica: 35 h      Carga Horária Prática: 05 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                              |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                              |
| Semestre: 6º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                              |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                              |
| Apresentação dos principais conceitos experimentos e hipóteses que englobam a 1ª e 2ª Lei de Mendel. A ecologia compreende a relação dos seres vivos entre eles e deles com o ambiente. Apresentar, discutir e refletir sobre a Evolução Biológica e sua importância para compreensão da vida. Apresentar, discutir e refletir sobre a Ecologia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                              |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno um conhecimento amplo no que se refere ao conhecimento básico da genética;</li> <li>• Compreender os processos envolvidos na relação que envolve os seres vivos e o meio ambiente;</li> <li>• Compreender os processos evolutivos dos seres vivos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                              |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                              |
| <b>UNIDADE 1 – AS ORIGENS DA GENÉTICA</b><br>1.1 Primeiras ideias sobre herança biológica;<br>1.2 As bases da hereditariedade;<br>1.3 Descoberta dos cromossomos e das divisões celulares.<br><b>UNIDADE 2 – LEI DA SEGREGAÇÃO GENÉTICA</b><br>2.1 A descoberta da lei da segregação;<br>2.2 Bases celulares da segregação dos fatores genéticos;<br>2.3 A universalidade da primeira lei de Mendel.<br><b>UNIDADE 3 – RELAÇÃO ENTRE GENÓTIPO E FENÓTIPO</b><br>3.1 Os conceitos de genótipo e fenótipo;<br>3.2 Interação entre alelos de um mesmo gene;<br>3.3 Variação na expressão dos genes;<br>3.4 Herança de grupos sanguíneos na espécie humana.<br><b>UNIDADE 4 – LEI DA SEGREGAÇÃO INDEPENDENTE DOS GENES</b> |      |                                                              |

4.1 O conceito de segregação independente;

4.2 Interações de genes não-alelos.

#### **UNIDADE 5 – O MAPEAMENTO DOS GENES NOS CROMOSSOMOS**

5.1 Teoria cromossômica da herança;

5.2 Ligação gênica;

5.3 Mapeamento de cromossomos.

#### **UNIDADE 6 – HERANÇA E SEXO**

6.1 Determinação cromossômica do sexo;

6.2 Herança de genes localizados em cromossomos sexuais;

6.3 Outros tipos de herança relacionada ao sexo.

#### **UNIDADE 7 – DO GENÓTIPO AO FENÓTIPO: COMO SE EXPRESSAM OS GENES**

7.1 A natureza química dos genes;

7.2 A descoberta do modo de ação dos genes;

7.3 Relação entre gene, RNA e proteína;

7.4 Organização dos genes procariótico e eucariótico.

#### **UNIDADE 8 – APLICAÇÕES DO CONHECIMENTO GENÉTICO**

8.1 Melhoramento genético;

8.2 Aconselhamento genético e prevenção de doenças hereditárias;

8.3 A genética molecular e suas aplicações;

8.4 O genoma humano.

#### **UNIDADE 9 – EVOLUÇÃO BIOLÓGICA**

9.1 O conceito de evolução biológica;

9.2 O pensamento evolucionista;

9.3 Evidências da evolução biológica.

#### **UNIDADE 10 – TEORIA MODERNA DA EVOLUÇÃO**

10.1 Teoria moderna da evolução;

10.2 Os fatores evolutivos;

10.3 Bases genéticas da evolução.

#### **UNIDADE 11 – ORIGEM DAS ESPÉCIES E DOS GRANDES GRUPOS DE SERES VIVOS**

11.1 Processo evolutivo e diversificação da vida;

11.2 A origem de novas espécies;

11.3 Origem dos grandes grupos de seres vivos.

#### **UNIDADE 12 – EVOLUÇÃO HUMANA**

12.1 Parentesco com os animais;

12.2 A classificação da espécie humana;

12.3 A ancestralidade humana;

12.4 A espécie humana moderna.

#### **UNIDADE 13 – FUNDAMENTOS DA ECOLOGIA**

13.1 Conceitos básicos em ecologia;

13.2 Cadeias e teias alimentares.

#### **UNIDADE 14 – ENERGIA E MATÉRIA NOS ECOSISTEMAS**

14.1 Fluxo de energia e níveis tróficos;

14.2 Ciclos biogeoquímicos.

#### **UNIDADE 15 – DINÂMICA DAS POPULAÇÕES BIOLÓGICAS**

15.1 Características das populações;

15.2 Fatores que regulam o tamanho de populações biológicas;

15.3 Oscilações em populações naturais.

#### **UNIDADE 16 – RELAÇÕES ECOLÓGICAS ENTRE SERES VIVOS**

16.1 Tipos de relação ecológica;

16.2 Relações intraespecíficas;

16.3 Relações interespecíficas.

#### **UNIDADE 17 – SUCESSÃO ECOLÓGICA E BIOMAS**

17.1 Sucessão ecológica;

17.2 Fatores que afetam a evolução dos ecossistemas;

17.3 Grandes biomas do mundo;

17.4 Principais biomas brasileiros;

17.5 Ecossistemas aquáticos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como Datashow, retroprojektor, vídeo, etc., seminário para os alunos, aulas práticas. Emprego de Metodologias Ativas ( <i>active learning</i> ) e Tecnologias Digitais aplicáveis ao ensino.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, nas atividades individuais e em grupos. Além disso, serão utilizadas avaliações diagnósticas, formativas e por resultados de aprendizagem ( <i>outcomes assessment</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <p>[1] AMABIS, José Mariano. <b>Biologia</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 3.</p> <p>[2] LAVARETTO, José Arnaldo. <b>Biologia</b>: volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>[3] LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. <b>Bio 3</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2016.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <p>[1] LINHARES, Sérgio. <b>Biologia</b>. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. Volume único.</p> <p>[2] AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia moderna</b>, 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>[3] GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena; LINHARES, Sérgio. <b>Biologia hoje</b>. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.</p> <p>[4] MENDONÇA, Vivian L. <b>Biologia</b>: os seres vivos: volume 2: ensino médio. 3. ed. São Paulo: AJS, 2016. (Coleção Biologia).</p> <p>[5] BIZZO, Nélío. <b>Novas bases da biologia</b>: volume 2. São Paulo: Ática, 2013.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Física V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                          |
| Código: FIS V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                          |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                          |
| Semestre: 6º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                          |
| Nível: Médio-Técnico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                          |
| Ondulatória. Óptica Geométrica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Dominar os conceitos e as leis que descrevem os fenômenos físicos relativos à ondulatória e à óptica geométrica, relacionando-os às situações da vida diária;</li><li>• Compreender o princípio de funcionamento de dispositivos e equipamentos acústicos e ópticos;</li><li>• Estudar as oscilações, produções e propagações de ondas em geral, sejam de natureza mecânica ou eletromagnética;</li><li>• Analisar fenômenos determinados por movimentos ondulatórios;</li><li>• Compreender os fenômenos determinados por energia radiante em forma de luz;</li><li>• Entender a reflexão e a refração de raios luminosos e suas influências em dispositivos ópticos.</li></ul> |                             |                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                          |
| <b>UNIDADE 1 – MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES</b><br>1.1 Introdução;<br>1.2 Movimento periódico;<br>1.3 Movimento oscilatório;<br>1.4 Movimento Harmônico Simples (MHS);<br>1.5 Função horária da elongação no MHS;<br>1.6 Função horária da velocidade escalar instantânea;<br>1.7 Função horária da aceleração escalar instantânea;<br>1.8 Velocidade escalar no MHS em função da elongação;<br>1.9 Aceleração escalar no MHS em função da elongação<br>1.10 Força no MHS;                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                          |

- 1.11 Período do MHS;
- 1.12 Oscilador massa-mola horizontal e vertical;
- 1.13 Pêndulo simples.

#### **UNIDADE 2 – ONDAS**

- 2.1 Introdução;
- 2.2 Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas;
- 2.3 Ondas longitudinais, transversais e mistas;
- 2.4 Frente de onda e raio de onda;
- 2.5 Grandezas associadas às ondas;
- 2.6 Velocidade de propagação de uma onda periódica;
- 2.7 Velocidade de propagação de ondas transversais;
- 2.8 Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, superposição, ressonância, interferência e difração (princípio de Huygens).

#### **UNIDADE 3 – ACÚSTICA**

- 3.1 Introdução;
- 3.2 O som e sua propagação;
- 3.3 Considerações gerais sobre o som;
- 3.4 Intensidade sonora;
- 3.5 Reflexão do som;
- 3.6 Cordas sonoras;
- 3.7 Timbre de um som;
- 3.8 Tubos sonoros;
- 3.9 Velocidade de propagação do som;
- 3.10 Efeito Doppler.

#### **UNIDADE 4 – FUNDAMENTOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA**

- 4.1 Luz: uma forma de energia radiante;
- 4.2 Divisões e aplicações da Óptica;
- 4.3 Fontes de luz;
- 4.4 Meios de propagação da luz: transparentes, translúcidos e opacos;
- 4.5 Frente de luz, raio de luz, pincel de luz e feixe;
- 4.6 Princípios da Óptica Geométrica;
- 4.7 Sombra e penumbra;
- 4.8 Câmara escura de orifício.

#### **UNIDADE 5 – REFLEXÃO DA LUZ**

- 5.1 Conceito de reflexão;
- 5.2 Espelhos planos;
- 5.3 Construção de imagens em espelhos planos;
- 5.4 Espelhos esféricos gaussianos;
- 5.5 Construção gráfica de imagens em espelhos esféricos;
- 5.6 A função dos pontos conjugados;
- 5.7 Aumento linear transversal.

#### **UNIDADE 6 – REFRAÇÃO DA LUZ**

- 6.1 Introdução;
- 6.2 Conceitos iniciais;
- 6.3 Cor e frequência: luz monocromática e policromática;
- 6.4 Cor e velocidade da luz;
- 6.5 Índice de refração;
- 6.6 Refração da luz;
- 6.7 Ângulo limite e reflexão total;
- 6.8 Dispersão da luz;
- 6.9 Refração na atmosfera.

#### **UNIDADE 7 – LENTES ESFÉRICAS**

- 7.1 Introdução;
- 7.2 Classificação e elementos das lentes esféricas;
- 7.3 Comportamento óptico das lentes esféricas;
- 7.4 Construção gráfica das imagens nas lentes esféricas;
- 7.5 A função dos pontos conjugados;
- 7.6 Aumento linear transversal;
- 7.7 Conceito de vergência e a equação dos fabricantes de lentes;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>7.8 Associação de lentes – Teorema das vergências.</p> <p><b>UNIDADE 8 – INSTRUMENTOS ÓPTICOS E ÓPTICA DA VISÃO</b></p> <p>8.1 Introdução aos instrumentos ópticos: câmera fotográfica, projetor, lupa, microscópio, lunetas;</p> <p>8.2 Introdução à óptica da visão;</p> <p>8.3 O globo ocular humano;</p> <p>8.4 Adaptação e acomodação visual;</p> <p>8.5 Defeitos da visão.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. É possível o uso de simuladores para contextualização/visualização de alguns fenômenos físicos. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, por meio de: avaliações escritas (provas); ou atividades extra sala de aula; ou listas de exercícios individuais ou coletivas; ou dinâmicas em sala, conforme o perfil da turma e de acordo com a avaliação do professor. Cada prova escrita demandará o tempo de 2 horas. Deverão ocorrer, no mínimo, duas avaliações por etapa (uma etapa representa metade da carga horária prevista para a disciplina).</p>                                                                                                                         |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <p>[1] VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. <b>Tópicos de física</b>. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. v. 2.</p> <p>[2] RAMALHO JR., Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física</b>. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 2.</p> <p>[3] CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. <b>Física clássica</b>. São Paulo: Atual, 2012. v.2.</p>                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>[1] MARTINI, Glória. <b>Conexões com a física</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.</p> <p>[2] BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. <b>Física: termologia, ondulatória, óptica</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2.</p> <p>[3] TORRES, C. M. A. <i>et al.</i> <b>Física: ciência e tecnologia</b>. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2016. v. 2.</p> <p>[4] GUIMARÃES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. <b>Física 2</b>. São Paulo. Ática, 2013.</p> <p>[5] LUZ, Antônio Máximo Ribeiro de; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. <b>Física II: ensino médio</b>. São Paulo: Scipione, 2008.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Geografia V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| Código: GEO V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40 h | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | Carga Horária Teórica: | -    |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| Semestre: 6º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |
| População brasileira. Estrutura da população brasileira. Migrações. Formação étnico-racial brasileira. Urbanização brasileira e mundial. Agropecuária brasileira e mundial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar a população brasileira;</li><li>• Identificar a diversidade populacional do Brasil;</li><li>• Estudar a formação étnico-racial brasileira;</li><li>• Analisar a população economicamente ativa;</li><li>• Analisar a urbanização mundial;</li><li>• Compreender o processo de urbanização brasileira;</li><li>• Identificar as regiões metropolitanas brasileiras;</li><li>• Discutir os problemas socioespaciais nas cidades brasileiras;</li><li>• Estudar os problemas ambientais nas cidades;</li><li>• Estudar a rede urbana brasileira e analisar sua organização hierárquica;</li><li>• Perceber o avanço tecnológico na agropecuária brasileira;</li><li>• Estudar os tipos de agricultura;</li><li>• Relacionar o processo de modernização agrícola ao aumento do êxodo rural;</li><li>• Discutir os conflitos territoriais no campo;</li><li>• Identificar a produção agrícola do Brasil.</li></ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – POPULAÇÃO BRASILEIRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| 1.1 Características;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| 1.2 Crescimento da população brasileira;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                        |      |
| 1.3 A explosão demográfica brasileira;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| 1.4 Política demográfica brasileira;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |

1.5 Atual distribuição da população brasileira.

#### **UNIDADE 2 – ESTRUTURA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

2.1 Estrutura etária do Brasil;

2.2 Pirâmide etária da população Brasileira;

2.3 Estrutura por sexo no Brasil;

2.4 Qualidade e expectativa de vida do brasileiro;

2.5 Setores econômicos do Brasil.

#### **UNIDADE 3 – MIGRAÇÕES NO BRASIL**

3.1 Fases migratórias no Brasil;

3.2 Migrações internas no Brasil;

3.3 Consequências das migrações no Brasil.

#### **UNIDADE 4 – FORMAÇÃO ÉTNICO-RACIAL BRASILEIRA**

4.1 População indígena do Brasil;

4.2 População branca no Brasil;

4.3 População negra no Brasil;

4.4 Miscigenação.

#### **UNIDADE 5 – URBANIZAÇÃO MUNDIAL**

5.1 Cidade e espaço urbano;

5.2 Urbanização;

5.3 Cidades globais e megacidades;

5.4 Os problemas sociais urbanos.

#### **UNIDADE 6 – URBANIZAÇÃO BRASILEIRA**

6.1 Origem da urbanização brasileira;

6.2 Rede urbana do Brasil;

6.3 Metrópoles brasileiras;

6.4 As regiões metropolitanas;

6.5 Principais problemas urbanos do Brasil;

6.6 Planejamento e gestão de cidades no Brasil.

#### **UNIDADE 7 – AGROPECUÁRIA MUNDIAL**

7.1 O avanço tecnológico na agropecuária brasileira;

7.2 Estudar os tipos de agricultura;

7.3 Produção agrícola mundial;

7.4 A questão da fome.

#### **UNIDADE 8 – AGROPECUÁRIA BRASILEIRA**

8.1 Histórico da agricultura brasileira;

8.2 Estrutura fundiária brasileira;

8.3 Êxodo rural e violência no campo;

8.4 Relações de trabalho no campo;

8.5 Modos de exploração da terra;

8.6 Produção agrária do Brasil.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas; Utilização de multimídia e DVD; Interpretação de textos; Debate em grupo; Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, trabalhos escritos, seminários, participação em sala de aula e dinâmicas em sala.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia**: espaço e vivência. São Paulo: Saraiva, 2013.
- [2] MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico. São Paulo: Scipione, 2016.
- [3] SILVA, Angela Corrêa; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. **Geografia**: contextos e redes. São Paulo: Moderna, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- [2] TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2013.
- [3] TERRA, Lygia; COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil**: o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2005.
- [4] RIGOLIN, Tércio; MARINA, Lúcia. **Fronteiras da globalização**. São Paulo: Ática, 2016.
- [5] MENDES, James. **Geografia**: estudos para compreensão do espaço. São Paulo: FTD, 2013.

Coordenadoria de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                             |                          |
| Código: HIS V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                             |                          |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 40 h          | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                             |                          |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6º            |                             |                          |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Médio-Técnico |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                             |                          |
| Os acontecimentos que marcaram a segunda metade do século XX são os temas que serão estudados nessa disciplina. Eventos resultantes do esfacelamento dos países após dois conflitos mundiais, que geraram uma nova ordem político-social em todo o mundo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Refletir sobre contexto latino-americano, que sofre grandes transformações por ocasião da intensificação da disputa entre americanos e soviéticos, destacando, por exemplo, os governos populistas e as ditaduras militares;</li><li>● Compreender as consequências da Guerra Fria para o mundo;</li><li>● Entender os elementos motivadores dos conflitos no Oriente Médio, que possibilitou o surgimento do terrorismo fundamentalista;</li><li>● Analisar a sociedade de consumo e suas consequências para o planeta.</li></ul>                                      |               |                             |                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                             |                          |
| <b>UNIDADE 1 - A GUERRA FRIA. OS GOVERNOS POPULISTAS NA AMÉRICA LATINA E BRASIL. AS DITADURAS MILITARES NA AMÉRICA LATINA. OS MOVIMENTOS SOCIAIS. ATUALIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Alianças Militares;</li><li>1.2 Os Blocos Econômicos;</li><li>1.3 A bipolaridade geopolítica;</li><li>1.4 De Dutra a Jango: breve abertura democrática;</li><li>1.5 As experiências antidemocráticas na América Latina;</li><li>1.6 O período Militar no Brasil;</li><li>1.7 Os movimentos sociais de resistência ao regime militar;</li><li>1.8 Redemocratização, Anistia e Diretas Já;</li></ul> |               |                             |                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>1.9 Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST);</p> <p>1.10 As ações afirmativas voltadas aos afrodescendentes.</p> <p><b>UNIDADE 2 – NEOLIBERALISMO, GLOBALIZAÇÃO E GEOPOLÍTICA MODERNA. ATUALIDADES.</b></p> <p>2.1 A crise permanente do Oriente Médio;</p> <p>2.2 A guerra do Golfo, do Afeganistão e do Iraque;</p> <p>2.3 O Terrorismo Fundamentalista e a questão da intolerância religiosa;</p> <p>2.4 Degradação ambiental e as sociedades de consumo;</p> <p>2.5 A hegemonia do Império Americano <i>versus</i> Ascensão da Europa unificada.</p> |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <p>A disciplina será desenvolvida através da exposição oral e do uso de fontes históricas variadas, como jornais, cinema, iconografias, para citar algumas, além do uso do quadro branco e pincel. É possível que a longo da disciplina sejam utilizadas outras metodologias, como pesquisa e aula de campo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <p>[1] HOBBSBAWM, Eric. <b>A era dos extremos: o breve século XX</b>. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.</p> <p>[2] KONDER, Leandro. <b>Introdução ao fascismo</b>. Rio de Janeiro: Graal, 1977.</p> <p>[3] MORIN, Edgard. <b>Cultura de massas no século XX</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1986.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <p>[1] ANDERSON, Perry. <b>O balanço do neoliberalismo</b>. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.</p> <p>[2] ARBEX JR., José. <b>Guerra fria: terror de estado, política e cultura</b>. São Paulo: Moderna, 1997.</p> <p>[3] KIRK, George E. <b>História do Oriente Médio</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.</p> <p>[4] REMOND, René. <b>O século XX: de 1914 aos nossos dias</b>. São Paulo: Cultrix, 1989.</p> <p>[5] CASALECCHI, José Ênio. <b>O Brasil de 1945 ao golpe militar</b>. São Paulo: Contexto, 2016.</p>                                             |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Inglesa IV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| Código: LING IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                             |
| Semestre: 6º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| Introdução de estruturas básicas da língua inglesa com seus aspectos linguísticos, necessários à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, audição de itens musicais e informativos, bem como a produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário.                                                                                                                                    |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e interpretar textos em inglês;</li> <li>• Compreender e interpretar áudios em inglês;</li> <li>• Aplicar os itens gramaticais sistematizados em resoluções de questões variadas de vestibulares/concursos;</li> <li>• Aprimorar as quatro operações de domínio da língua estrangeira em nível avançado: <i>reading, speaking, listening e writing</i>.</li> </ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – INFINITIVE</b><br>1.1 <i>When to use</i> ;<br>1.2 <i>The subjunctive</i> .<br><b>UNIDADE 2 – PERFECT VERB TENSES</b><br>2.1 <i>Present Perfect</i> ;<br>2.2 <i>Past Perfect</i> ;<br>2.3 <i>Future Perfect</i> .<br><b>UNIDADE 3 – PASSIVE VOICE</b><br>3.1 <i>The agent</i> .<br><b>UNIDADE 4 – RELATIVE PRONOUNS</b><br>4.1 <i>The relative clauses</i> ;<br>4.2 <i>That</i> ;                         |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>4.3 Which;<br/>4.4 When;<br/>4.5 Who;<br/>4.6 Whose.</p> <p><b>UNIDADE 5 – DIRECT AND INDIRECT SPEECHES</b></p> <p>5.1 Direct speech;<br/>5.2 Indirect speech;<br/>5.3 The reported speech.</p> <p><b>UNIDADE 6 – PRONUNCIATION</b></p> <p>6.1 The –ed suffix of participle and past forms.<br/>6.2 The –s suffix for plural of nouns and third person verbs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Aula expositiva dialogada utilizando quadro branco e data show; Tradução de passagem literária da língua alvo para a materna; apreciação de filmes e/ou músicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A avaliação acontecerá por meio da análise do desempenho do aluno nas provas, nos seminários, atividades em grupo e/ou individuais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>[1] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 1</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (BVU).</p> <p>[2] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 2</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).</p> <p>[3] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 3</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).</p> <p>[4] AMOS, Eduardo, PRESCHER, Elizabeth. <b>Challenge</b>. São Paulo: Moderna, 2013.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <p>[1] MARTINEZ, Candy; ELSWORTH, Steve; ROSE, Jim. <b>Forward! Teacher Book 1</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[2] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 2</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[3] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 3</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[4] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 4</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)</p> <p>[5] PRESCHER, Elizabeth. <b>Graded English</b>. São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>[6] MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use</b>. 1<sup>st</sup> Published. Cambridge University Press, 2004.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa VI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                             |
| Código: LPOR VI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                             |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 40 h          | Carga Horária Teórica: 20 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                             |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6º            |                             |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Médio-Técnico |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                             |
| História social do Pós-Modernismo em Portugal e no Brasil. Literatura contemporânea. Relações Sintáticas nos Períodos Simples e Compostos. Gêneros textuais contemporâneos. A norma culta e a pluralidade de variações.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Identificar características e o contexto histórico que marcam os períodos literários dos séculos XX e XXI;</li><li>● Conhecer a literatura africana de língua portuguesa observando as semelhanças e diferenças entre esta e a produção literária modernista brasileira;</li><li>● Reconhecer a Pluralidade cultural e Política através das produções literárias contemporâneas;</li><li>● Ampliar vocabulário e aperfeiçoar a escrita na norma culta.</li></ul> |               |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                             |
| <b>UNIDADE 1 – COLOCAÇÃO PRONOMINAL</b><br>1.1 Próclise;<br>1.2 Mesóclise;<br>1.3 Ênclise.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                             |
| <b>UNIDADE 2 – GÊNEROS TEXTUAIS</b><br>2.1 Textos de divulgação científica;<br>2.2 Texto dissertativo-argumentativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                             |
| <b>UNIDADE 3 – LITERATURA BRASILEIRA</b><br>3.1 Pós-Modernismo;<br>3.2 Tropicalismo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3.3 Concretismo.<br><b>UNIDADE 4 – LITERATURA AFRICANA DE LÍNGUA PORTUGUESA</b><br>4.1 Precursores;<br>4.2 Autocensura;<br>4.3 Dramaturgia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| Aula expositiva dialogada; Utilização de textos, imagens, músicas, filmes nacionais, <i>datashow</i> e outros recursos para promover a interpretação por meio de análise e discussão de ideias e a produção textual. Utilização de roteiro de estudo para direcionar atividades individuais ou em grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades fora de sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| [1] ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete; PONTARA, Marcela. <b>Português: contexto, interlocução e sentido</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1. Ensino Médio.<br>[2] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português: linguagens</b> . 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 1. Ensino Médio.<br>[3] BARRETO, Ricardo Gonçalves. <b>Ser protagonista</b> . 1ª edição. São Paulo: SM Edições, 2010. v. 1. Ensino Médio.<br>[4] SILVA, Luiz (Cuti). <b>Literatura negro-brasileira</b> . São Paulo: Selo Negro, 2010.                                                                                                                            |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| [1] ANTUNES, Irandé. <b>Lutar com as palavras: coesão e coerência</b> . São Paulo: Parábola Editorial, 2005.<br>[2] FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. <b>Como facilitar a leitura</b> . 3. ed. São Paulo: Contexto, 1998.<br>[3] KLEIMAN, Ângela. <b>Oficina de leitura: teoria e prática</b> . 4. ed. São Paulo: Pontes; Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.<br>[4] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e compreender os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2006.<br>[5] TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2002. |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Matemática VI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                          |
| Código: MAT VI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                          |
| Carga Horária Total: 80 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Carga Horária Teórica: 80 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                          |
| Semestre: 6º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                          |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                          |
| Geometria Analítica. Matemática Financeira. Estatística.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Calcular a distância entre dois pontos;</li><li>• Obter o ponto médio de um segmento;</li><li>• Identificar, graficamente, a inclinação de uma reta no plano cartesiano;</li><li>• Calcular o coeficiente angular de uma reta não vertical, conhecendo a inclinação ou as coordenadas de dois de seus pontos;</li><li>• Obter a equação de uma reta, conhecendo seu coeficiente angular e as coordenadas de um de seus pontos;</li><li>• Representar qualquer reta do plano cartesiano por meio de uma equação geral;</li><li>• Determinar as coordenadas do ponto de interseção de duas retas concorrentes;</li><li>• Expressar a equação geral de uma reta não vertical na forma reduzida;</li><li>• Reconhecer a posição relativa de duas retas não verticais a partir de seus coeficientes angulares;</li><li>• Determinar uma equação de uma reta perpendicular a uma reta dada;</li><li>• Expressar as equações paramétricas de uma reta na forma geral ou na reduzida;</li><li>• Obter a equação reduzida de uma circunferência, conhecendo o raio e as coordenadas do centro dessa circunferência;</li><li>• Determinar o raio e as coordenadas do centro de uma circunferência a partir da equação reduzida dessa circunferência;</li><li>• Obter a equação geral de uma circunferência, conhecendo o raio e as coordenadas do centro dessa circunferência;</li><li>• Reconhecer a posição relativa entre o ponto e uma circunferência;</li><li>• Reconhecer a posição relativa entre uma reta e uma circunferência;</li><li>• Determinar a coordenada do(s) ponto(s) de interseção de uma reta com uma circunferência;</li><li>• Representar uma taxa percentual sob forma decimal ou fracionária;</li><li>• Resolver problemas que relacionem percentual/parte/todo;</li></ul> |                             |                          |

- Resolver problemas que envolvem juro simples, taxa de juro, unidades de tempo, prazo, montante;
- Resolver problemas que envolvem juro composto;
- Conceituar população, amostra, frequência e frequência relativa;
- Construir tabelas de distribuição de frequência;
- Representar uma distribuição de frequência em gráfico de linha, gráfico de barras e gráficos de setores;
- Conceituar média aritmética, mediana e moda, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas;
- Conceituar desvio absoluto médio, variância e desvio padrão, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas.

## PROGRAMA

### UNIDADE 1 – GEOMETRIA ANALÍTICA

- 1.1 Distância entre dois pontos;
- 1.2 Ponto médio de um segmento de reta;
- 1.3 Determinação de uma reta;
- 1.4 Condição de alinhamento de três pontos;
- 1.5 Equação fundamental da reta;
- 1.6 Equação geral da reta;
- 1.7 Área de um triângulo;
- 1.8 Equações da circunferência:
  - 1.8.1 Equação reduzida;
  - 1.8.2 Equação normal;
- 1.9 Posições relativas entre uma reta e uma circunferência.

### UNIDADE 2 – MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 2.1 Razão e proporção;
- 2.2 Porcentagem;
- 2.3 Juros simples;
- 2.4 Juros compostos;
- 2.5 Lucro e desconto;
- 2.6 Acréscimos sucessivos.

### UNIDADE 3 – ESTATÍSTICA

- 3.1 Conceito;
- 3.2 Medidas de tendência central;
- 3.3 Medidas de dispersão.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel, em sala de aula. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

## RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## AValiação

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula e dinâmicas em sala.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 3.  
 [2] LEONARDO, Fabio Martins de. **Conexões com a matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 3.

[3] PAIVA, Manoel. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 3.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[1] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 7**: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

[2] IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de matemática elementar, 11**: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

[3] MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática**: temas e metas. 2. ed. São Paulo: Atual, 1988. v. 3.

[4] SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 3.

[5] DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. volume único.

**Coordenadoria de Curso**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**





**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Química V</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| Código: QUI V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                            |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Carga Horária Teórica: 38 h | Carga Horária Prática: 2 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                            |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                            |
| Semestre: 6º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                            |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                            |
| Origens da Química Orgânica. Representações, estruturas e nomenclatura dos compostos orgânicos. Propriedades físicas e principais reações de compostos orgânicos. Estereoquímica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a história da química orgânica, assim como os princípios que a regem;</li><li>• Representar de várias formas os compostos orgânicos, estabelecendo suas nomenclaturas de acordo com as normas oficiais da IUPAC;</li><li>• Reconhecer, através dos grupos funcionais, as principais características dos compostos, diferenciando-os através dessas propriedades;</li><li>• Trabalhar os arranjos espaciais dos compostos do carbono;</li><li>• Iniciar o estudo das reações orgânicas e desenvolver o aprendizado referente às principais reações dos hidrocarbonetos (alcenos, dienos, alcinos e compostos aromáticos), dos haletos de alquila, álcoois e éteres, dos aldeídos e cetonas, dos ácidos carboxílicos e seus derivados, e dos compostos nitrogenados, aplicadas no cotidiano e utilizando-se de aulas teóricas e práticas envolvendo algumas destas reações.</li></ul> |                             |                            |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |
| <b>UNIDADE 1 – O CARBONO E SEUS COMPOSTOS</b><br>1.1 Carbono e cadeias carbônicas;<br>1.2 Isomeria: compostos diferentes, mesma composição.<br><b>UNIDADE 2 – FUNÇÕES ORGÂNICAS: CARACTERÍSTICAS GERAIS E NOMENCLATURA</b><br>2.1 Hidrocarbonetos;<br>2.2 Funções oxigenadas;<br>2.3 Funções nitrogenadas;<br>2.4 Funções halogenadas e sulfuradas e compostos organometálicos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>2.5 Compostos com mais de um grupo funcional;</p> <p>2.6 Funções orgânicas e isomeria óptica.</p> <p><b>UNIDADE 3 – REAÇÕES ORGÂNICAS</b></p> <p>2.1 Reações envolvendo hidrocarbonetos;</p> <p>2.2 Reações envolvendo funções oxigenadas;</p> <p>2.3 Reações envolvendo funções nitrogenadas, halogenadas e sulfuradas e compostos organometálicos.</p> <p><b>AULAS PRÁTICAS</b></p> <p><b>AULA 1:</b> Caracterização de grupos funcionais.</p>                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de Química, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), relatórios de aulas práticas, atividades extra sala de aula, trabalhos individuais ou em grupos, seminários e dinâmicas em sala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <p>[1] BEZERRA, L. M.; BIANCO, P A. G.; LIEGEL, R. M.; ÁVILA, S. G.; YDI, S. J.; LOCATELLI, S. W.; AOKI, V. L. M. <b>Química</b>. 3. ed. São Paulo: SM, 2016. (Coleção Ser Protagonista). v. 3.</p> <p>[2] BRUNI, A. T; NERY, A. L. P; BIANCO, A. A. G.; LISBOA, J. C. F.; RODRIGUES, H.; SANTINA, K.; NOVAIS, V. L.D.; ANTUNES, M. T. <b>Química</b>. Curitiba: Positivo, 2016. (Coleção Viva Química). v. 3.</p> <p>[3] CISCATO, C. A. M.; CHEMELLO, E.; PEREIRA, L. F.; PROTI, P. B. <b>Química</b>. São Paulo: Moderna, 2016. v. 3.</p> <p>[4] REIS, M. <b>Química</b>. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 3.</p> |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <p>[1] KLEIN, D. <b>Química orgânica</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.</p> <p>[2] _____. <b>Química orgânica</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.</p> <p>[3] BRUICE, P.Y. <b>Química orgânica</b>. 4. São Paulo: Pearson, 2006. v.1 (BVU).</p> <p>[4] _____. <b>Química orgânica</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006. v.2 (BVU).</p> <p>[5] MACHADO, A. M.; MORTIMER, E. F. <b>Química</b>. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 3.</p>                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | _____                                   |

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: REDAÇÃO II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Código: RED II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40 h | Carga Horária Teórica: | 20 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | Carga Horária Prática: | 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |
| Semestre: 6º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| <p>Conceitos sobre texto e alguns tópicos gramaticais relativos a pontos de dúvida comuns em desvios de escrita padrão. Prática textual de redação. Conceitos teóricos sobre raciocínio lógico textual e aplicação em atividades de escrita. Apresentações pontuais de padrões textuais cobrados em concursos, vestibulares e Enem. Prática de escrita livre e escrita criativa.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar habilidades de escrita;</li> <li>• Empregar corretamente pontuação e acentuação;</li> <li>• Atualizar ortografia, especialmente por conta do Novo Acordo Ortográfico;</li> <li>• Dominar a tessitura de um texto a partir da frase para constituir parágrafos;</li> <li>• Empregar os tipos de raciocínio lógico em textos dissertativos-argumentativos;</li> <li>• Desenvolver o hábito de pré-escrita (brainstorming, pontos-chave, esqueleto textual);</li> <li>• Desenvolver o hábito de pós-escrita (revisão textual formal, verificação argumentativa).</li> </ul> |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                        |      |
| <p><b>UNIDADE 1 – TIPOLOGIA TEXTUAL</b></p> <p>1.1 Texto Dissertativo;</p> <p>1.2 Texto Narrativo;</p> <p>1.3 Texto Descritivo.</p> <p><b>UNIDADE 2 – ESTRUTURA</b></p> <p>2.1 A frase;</p> <p>2.2 A oração;</p> <p>2.3 O período;</p> <p>2.4 O tópico frasal;</p> <p>2.5 O parágrafo;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |

2.6 Os elementos coesivos.

### **UNIDADE 3 – PARTES DA DISSERTAÇÃO**

3.1 Introdução;

3.2 Formulação de tese;

3.3 Apresentação do tema;

3.4 Desenvolvimento;

3.5 Conclusão com proposta;

3.6 Conclusão com ressalva;

3.7 Conectivos para conclusão.

### **UNIDADE 4 – ELEMENTOS DA DISSERTAÇÃO**

4.1 Liberdade de expressão;

4.2 Impessoalidade;

4.3 Retórica e argumentação;

4.4 Raciocínio lógico: dedução e indução;

4.5 Argumento por evidência e outros;

### **UNIDADE 5 – REVISÃO TEXTUAL**

5.1 Orientações ortográficas

5.2 Acentuação gráfica

5.3 Regência verbal;

5.4 Crase;

5.5 Concordância;

5.6 Pontuação;

5.7 Vírgula.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e dialogadas, com apresentação de conteúdo progressivamente relevante para uma boa redação. Interatividade entre estudantes com atividades escritas em grupos e colaborativas. Uso de quadro e pincéis, bem como de recursos multimídia (projeter, *tablet*) e internet para atividades (*quizzes*) interativos em tempo real em sala. Teoria e prática amalgamados em exercícios de escrita livre e controlada em sala e em casa para entrega posterior.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AValiação**

Avaliação pelos pares (*peer assessment*) através de sistema de correção “cega” com redações de controle fornecidas pelo professor e misturadas dentre as dos alunos para balizar a imparcialidade nesse processo (avaliação da prática). Avaliação escrita em forma de redação (avaliação da prática) e com algumas questões de múltipla escolha ou de preenchimento textual (avaliação teórica) sobre conceitos estudados em sala e descritos nos livros adotados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BARRETO, Marcus Vinícius Knupp. **Redação**. São Paulo: Rideel, 2013.
- [2] SILVA, Laine de A. e. **Redação**: qualidade na comunicação escrita. Curitiba: InterSaberes, 2012.
- [3] ILHESCA, Daniela Duarte. **Redação acadêmica**. Curitiba: InterSaberes, 2013.
- [4] MARCHIONI, Rubens. **Escrita criativa**: da ideia ao texto. São Paulo: Contexto, 2018.
- [5] SALVADOR, Arlete. **Como escrever para o Enem**: roteiro para uma redação nota 1.000. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] SQUARISI, Dad. **Redação para concursos e vestibulares**: passo a passo. São Paulo: Contexto, 2009.
- [2] ABREU, Antônio Suárez. **Curso de redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2004.
- [3] KÖCHE, Vanilda Salton. **Prática textual**: atividades de leitura e escrita. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- [4] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 432 p.
- [5] DI NIZO, Renata. **Escrita criativa**: o prazer da linguagem. São Paulo: Summus, 2008.

**Coordenadoria de Curso**

---

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

---



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Artes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| Código: ARTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Carga Horária Teórica: 30 h | Carga Horária Prática: 10 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                             |
| Semestre: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| Apreciação Musical como recurso para construção do conhecimento musical e sensibilização do indivíduo na sociedade. Audição de obras de diferentes períodos históricos e gêneros populares. Ênfase em conteúdos como: ritmo, melodia, harmonia, textura, timbre, dinâmica, andamento, forma, estilo, gênero, caráter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Apreciar músicas de diferentes estilos e épocas enfatizando o desenvolvimento de uma escuta estruturada a partir da percepção dos elementos da música;</li><li>• Ativar a audição musical através de recursos como: guias de apreciação, musicogramas, recursos audiovisuais, relatos orais e escritos, representações gráficas, expressões gestuais, etc;</li><li>• Conhecer rudimentos gerais acerca dos Períodos da História da Música, Música Erudita e Popular Brasileira, Jazz, etc.</li><li>• Tornar-se sensível à música desenvolvendo as emoções e o sentido estético e crítico.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 - A IMPORTÂNCIA DA APRECIAÇÃO MUSICAL</b><br>1.1 Introdução;<br>1.2 Níveis da audição musical;<br>1.3 Audição Musical ativa.<br><b>UNIDADE 2 - ELEMENTOS DA MÚSICA</b><br>2.1 Timbre;<br>2.2 Dinâmica;<br>2.3 Ritmo;<br>2.4 Andamento;<br>2.5 Melodia;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 2.6 Forma;<br>2.7 Harmonia;<br>2.8 Textura.<br><b>UNIDADE 3 - CARACTERÍSTICAS DA MÚSICA</b><br>3.1 Estilo;<br>3.2 Gênero;<br>3.3 Caráter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| O programa será apresentado por meio da audição, apreciação de áudios e de vídeos com exemplos musicais. Cada música ouvida ou executada será trabalhada enfatizando o desenvolvimento de uma escuta estruturada a partir da percepção dos elementos musicais selecionados                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| Avaliação contínua do desenvolvimento crítico e conhecimento histórico de cada aluno, considerando os seguintes pontos: comprometimento com a excelência, participação em sala de aula, cumprimento dos prazos preestabelecidos; Trabalhos e projetos individuais e coletivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| [1] BENNETT, Roy. <b>Elementos básicos da música</b> . Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1998.<br>[2] COPLAND, A. <b>Como ouvir e entender música</b> . Trad. Luiz Paulo Horta. É Realizações: Rio de Janeiro, 2013.<br>[3] GROUT, Donald Jay; PALISCA, Claude V. <b>História da música ocidental</b> . Rev. téc. Adriana Latino; trad. Ana Luísa Faria; rev. tex. José Soares de Almeida. 5. ed., Lisboa: Gradiva, 2011.                                                                                                                                            |                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| [1] BENNETT, Roy. <b>Uma breve história da música</b> . Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1986.<br>[2] LORD, Maria; SNELSON, John. <b>História da música da Antiguidade aos nossos dias</b> . Eslovênia: Tandem Verlag / H. F. Ullmann, 2008.<br>[3] MED, Bohumil. <b>Teoria da música</b> . Brasília: Musimed, 1996.<br>[4] SADIE, Stanley (Ed.) <b>Dicionário Grove de música</b> : edição concisa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.<br>[5] TINHORÃO, José Ramos. <b>Pequena história da música popular</b> : segundo seus gêneros. São Paulo: Editora 34, 2013. |                                                      |
| <b>Coordenadoria de Curso</b><br><br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b><br><br>_____ |



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Biologia I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |                        |      |
| Código: BIO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40 h | Carga Horária Teórica: | 35 h | Carga Horária Prática: | 05 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |                        |      |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | 1º                     |      |                        |      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | Médio-Técnico          |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |                        |      |
| Bases moleculares da vida, apresentando substâncias inorgânicas e orgânicas, seus tipos, suas características e as suas funções nos seres vivos. Compreensão das estruturas celulares que vai desde a membrana, passando pelas organelas, núcleo e ácidos nucleicos. Organização dos diferentes tipos de tecidos animais e suas principais características e funções.                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as principais características estruturais e funcionais das substâncias inorgânicas e orgânicas e das estruturas que compõem e configuram uma célula.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                        |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – A NATUREZA DA VIDA</b><br>1.1 A origem da Biologia;<br>1.2 Características dos seres vivos;<br>1.3 Níveis de organização em Biologia;<br>1.4 A Biologia como ciência.<br><b>UNIDADE 2 – ORIGEM DA VIDA NA TERRA</b><br>2.1 A formação da Terra;<br>2.2 Biogênese versus abiogênese;<br>2.3 Teorias modernas sobre a origem da vida;<br>2.4 Evolução e diversificação da vida.<br><b>UNIDADE 3 – A BASE MOLECULAR DA VIDA</b><br>3.1 A química e a vida;<br>3.2 Constituintes da matéria viva;<br>3.3 A água e os seres vivos;<br>3.4 Glicídios; |      |                        |      |                        |      |



- 3.5 Lipídios;
- 3.6 Proteínas;
- 3.7 Vitaminas;
- 3.8 Ácidos nucleicos.

#### **UNIDADE 4 – A DESCOBERTA DA CÉLULA**

- 4.1 O mundo microscópico;
- 4.2 A célula observada ao microscópio óptico;
- 4.3 A célula observada ao microscópio eletrônico;
- 4.4 Outros métodos de estudo da célula.

#### **UNIDADE 5 – FRONTEIRAS DA CÉLULA**

- 5.1 Membrana plasmática;
- 5.2 Permeabilidade celular;
- 5.3 Endocitose e exocitose;
- 5.4 Envoltórios externos à membrana plasmática.

#### **UNIDADE 6 – O CITOPLASMA**

- 6.1 Organização geral do citoplasma;
- 6.2 O citoplasma das células procarióticas;
- 6.3 O citoplasma das células eucarióticas.

#### **UNIDADE 7 – NÚCLEO E CROMOSSOMOS**

- 7.1 Aspectos gerais do núcleo celular;
- 7.2 Componentes do núcleo celular;
- 7.3 Cromossomos da célula eucariótica;
- 7.4 Cromossomos humanos.

#### **UNIDADE 8 – DIVISÃO CELULAR**

- 8.1 Importância da divisão celular;
- 8.2 Ciclo celular;
  - 8.2.1 Mitose;
  - 8.2.2 Regulação do ciclo celular;
  - 8.2.3 Meiose.

#### **UNIDADE 9 – METABOLISMO CELULAR**

- 9.1 Anabolismo e catabolismo;
- 9.2 Estrutura química do ATP;
- 9.3 Respiração celular;
- 9.4 Fermentação;
- 9.5 Aspectos gerais da fotossíntese;
- 9.6 Etapas da fotossíntese;
- 9.7 Transformação de energia luminosa em energia química;
- 9.8 Fotofosforilação acíclica e cíclica;
- 9.9 Ciclo das pentoses;
- 9.10 Quimiossíntese;
- 9.11 Natureza química do gene;
- 9.12 Genes e RNA;
- 9.13 Mecanismo de síntese.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas: com recursos didáticos disponíveis como Datashow, retroprojektor, vídeo, etc., seminário para os alunos, aulas práticas. Emprego de Metodologias Ativas (*active learning*) e Tecnologias Digitais aplicáveis ao ensino.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AValiação**

A avaliação será realizada considerando: o desempenho dos alunos nas provas individuais, nas atividades individuais e em grupos. Além disso, serão utilizadas avaliações diagnósticas, formativas e por resultados de aprendizagem (*outcomes assessment*).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] AMABIS, José Mariano. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1.
- [2] LAVARETTO, José Arnaldo. **Biologia**: volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- [3] LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio 1**. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] LINHARES, Sérgio. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.
- [2] AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. v. 1.
- [3] GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena; LINHARES, Sérgio. **Biologia hoje**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.
- [4] MENDONÇA, Vivian L. **Biologia**: ecologia: origem da vida e biologia celular embriologia e histologia: volume 1: ensino médio. 3. ed. São Paulo: AJS, 2016. (Coleção Biologia).
- [5] BIZZO, Nélío. **Novas bases da biologia**: volume 1. São Paulo: Ática, 2013.

**Coordenadoria de Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

\_\_\_\_\_



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Educação Física I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                              |
| Código: EFIS I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                              |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40 h          | Carga Horária Teórica: 20 h      Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2             |                                                              |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                              |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1º            |                                                              |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Médio-Técnico |                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                              |
| <p>A Educação Física como ciclo de aprofundamento e sistematização do conhecimento que tem por finalidade a formação de atores sociais capazes de identificar, analisar, experimentar, usufruir, ressignificar, transformar e produzir uma cultura corporal de movimento manifesta nos esportes, jogos, brincadeiras, ginásticas, lutas e danças; por meio de uma postura decisória ética, consciente e reflexiva acerca do papel das manifestações alusivas às práticas corporais e ao corpo na formação humana e preparação para o mundo do trabalho. Face ao exposto, a disciplina tem como norte as transformações políticas, sociais e culturais sofridas pela cultura corporal de movimento ao longo da história da humanidade e suas implicações nas produções contemporâneas nas esferas local, regional, nacional e internacional, a partir de um olhar multicultural que dialogue com a inclusão e diversidade, as novas tecnologias e os saberes tradicionais e educação para os direitos humanos. Uso das linguagens e dos conhecimentos sobre as práticas corporais e o corpo em suas diversas formas de codificação e significação cultural e social, como práticas sociais de expressão e corporificação do patrimônio cultural imaterial brasileiro e mundial.</p> |               |                                                              |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Consolidar e ampliar as habilidades de uso e de reflexão sobre as linguagens artísticas, esportivas, lúdicas e rítmicas relativas à cultura corporal de movimento.</li><li>• Identificar e analisar as manifestações da cultura corporal de movimento a partir de seus elementos constitutivos e formas de organização.</li><li>• Reconhecer e analisar saberes alusivos às práticas corporais e ao corpo, levando em consideração os aspectos culturais, históricos, políticos, emotivos e lúdicos, assim como a sua contemporânea.</li><li>• Refletir e analisar sobre o direito às práticas corporais no âmbito do esporte, do lazer, da saúde e dos cuidados com o corpo.</li><li>• Produzir, ressignificar e apreciar diferentes práticas corporais (esportivas, lúdicas, rítmicas e artísticas), de maneira a demonstrar criatividade e domínio no uso das técnicas corporais e das diversas mídias e linguagens.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                              |

- Experimentar e usufruir das práticas corporais a partir dos referenciais de gênero e diversidade, de cultura - étnica, urbana, juvenil e tradicional -, como construções contemporâneas que dialogam com os atores e movimentos sociais.
- Produzir e apreciar as diferentes formas de manifestações de práticas corporais, de modo a fortalecer o posicionamento críticos frente aos discursos sobre o corpo que circulam em diferentes campos da atividade humana.
- Compreender por meio da apreciação e experimentação os sentidos e significados que os atores e grupos sociais conferem às diferentes práticas corporais de identidade indígena, quilombola e negra tradicional, considerando os seus saberes e modos de vida comunitários.
- Perceber por meio da apreciação e experimentação as práticas corporais como elemento intrínseco do cuidado de si e dos outros.
- Construir e consolidar formas de apropriação e participação autônoma em práticas alusivas à cultura corporal de movimento com diferentes finalidades, de modo a atender às necessidades humanas individuais e coletivas.

## **PROGRAMA**

### **UNIDADE 1 – BRINCADEIRAS E JOGOS**

- 1.1 Brincadeiras e jogos da cultura popular;
- 1.2 Jogos eletrônicos.

### **UNIDADE 2 - GINÁSTICAS**

- 2.1 Ginástica de conscientização corporal;
- 2.2 Ginástica geral.

### **UNIDADE 3 - ESPORTES**

- 3.1 Esportes de invasão;
- 3.2 Esportes de rede/parede.

### **UNIDADE 4 - DANÇAS**

- 4.1 Danças urbanas;
- 4.2 Danças de contexto comunitário-tradicional e regional.

### **UNIDADE 5 - ESPORTES E DANÇAS**

- 5.1 Esportes técnico-combinatórios;
- 5.2 Danças de salão.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Esta contempla uma gama de ações, tais como: aulas expositivas, leituras dinâmicas, exibição de filmes, palestras, organização de eventos culturais e esportivos, produções e vivências prática, produção de tecnologias de inter-relação e integração entre saberes técnicos específicos e propedêuticos.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AVALIAÇÃO**

Esta é construída em alinhamento com o processo ensino-aprendizagem e em caráter multifacetário, a saber: produção e apresentação de trabalhos, produção de pesquisas e registros (relatórios e outros), organização e/ou participação em eventos culturais e esportivos; avaliação/autoavaliação de participação e aprendizado; produção e apresentação de seminários e outras possibilidades expressivas; produção de tecnologias de inter-relação e integração entre saberes técnicos específicos e propedêuticos..

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

[1] BRASIL, Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2017.

- [2] CASTELLANI FILHO, Lino; SOARES, Carmen Lúcia; TAFFAREL, Celi Nelza Zülke; VARJAL, Elizabeth; ESCOBAR, Micheli Ortega; BRACHT, Valter. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 2014.
- [3] KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógicas do esporte**. 8. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014.
- [4] DUMAZEDIER, Joffre. **Sociologia empírica do lazer**. São Paulo: Perspectiva, 2017.
- [5] \_\_\_\_\_. **Lazer e cultura popular**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- [6] FREIRE, João Batista. **Pedagogia do futebol**. São Paulo: Autores Associados, 2003.
- [7] \_\_\_\_\_. **Educação de corpo inteiro**. São Paulo: Scipione, 2009.
- [8] FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2009.
- [9] HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- [10] KUNZ, E. **Educação física: ensino e mudança**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.
- [11] LE BRETON, David. **A sociologia do corpo**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.
- [12] MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. São Paulo: Autores Associados, 2019.
- [13] MASCARENHAS, Fernando. **Lazer como prática da liberdade**. Goiânia: Ed. UFG, 2004.
- [14] MOREIRA, W. W. **Século XXI: a era do corpo ativo**. Campinas, SP: Papirus, 2015.
- [15] NEIRA, M. G. **Educação física cultural: inspiração e prática pedagógica**. Jundiaí: Paco Editorial, 2018.
- [16] PRONI, Marcelo; LUCENA, Ricardo (Orgs). **Esporte, história e sociedade**. São Paulo: Autores Associados, 2003.
- [17] ROSE JUNIOR, D. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- [18] SILVA, Ana Márcia; FALCÃO, José Luiz Cirqueira (Orgs). **Práticas corporais em comunidades quilombolas de Goiás**. Goiânia: Ed. UFG, 2011.
- [19] STIGGER, Marco Paulo. **Esporte, lazer e estilo de vida**. São Paulo: Autores Associados, 2005.
- [20] \_\_\_\_\_. **Educação física, esporte e diversidade**. São Paulo: Autores Associados, 2019.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Ijuí: Unijuí, 2011.
- [2] BREDÁ, Mauro *et al.* **Pedagogia do esporte aplicada às lutas**. São Paulo: Phorte, 2010.
- [3] DARIDO, S.C. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2015.
- [4] DAOLIO, Jocimar. **Educação física e o conceito de cultura**. São Paulo: Autores Associados, 2010.
- [5] \_\_\_\_\_. **Da cultura do corpo**. São Paulo: Papirus, 2016.

Coordenadoria de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**

**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA — PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Eletricidade Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                          |
| Código: ELEB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                          |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Carga Horária Teórica:40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                          |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                          |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1º                         |                          |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Médio-Técnico              |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                          |
| Sistema Internacional de Unidades. Eletrostática. Eletrodinâmica. Circuitos elétricos simples em corrente contínua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer o Sistema Internacional de Unidades;</li><li>• Utilizar corretamente a notação científica e de engenharia;</li><li>• Compreender os principais conceitos da eletrostática;</li><li>• Compreender os principais conceitos da eletrodinâmica;</li><li>• Conhecer alguns dispositivos e circuitos elétricos.</li></ul>                                                            |                            |                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                          |
| <b>UNIDADE 1 – SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI)</b><br>1.1 Prefixos (SI);<br>1.2 Unidades, símbolos e grandezas;<br>1.3 Notação científica;<br>1.4 Notação de engenharia.<br><b>UNIDADE 2 – ELETROSTÁTICA</b><br>2.1 Carga elétrica;<br>2.1.1 Princípio da atração e repulsão;<br>2.1.2 Condutores e isolantes;<br>2.1.3 Eletrização dos corpos;<br>2.2 Campo elétrico;<br>2.3 Lei de Coulomb;<br>2.4 Potencial elétrico; |                            |                          |

- 1.1 Definição de potencial;
- 1.2 Potencial gerado por carga puntiforme;
- 1.3 Superfícies equipotenciais;
- 1.4 Diferença de potencial no campo elétrico uniforme.

### **UNIDADE 3 – ELETRODINÂMICA**

- 3.1 Corrente elétrica;
- 3.2 Diferença de potencial ou tensão elétrica;
- 3.3 Resistência elétrica;
  - 3.3.1 Efeito Joule;
  - 3.3.2 As Leis de Ohm;
  - 3.3.3 Resistores;
  - 3.3.4 Código de cores;
- 3.4 Associação de Resistores;
  - 3.4.1 Série;
  - 3.4.2 Paralelo;
  - 3.4.3 Mista;
- 3.5 Resistor variável.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial com exposição teórica a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. É possível o uso de simuladores para contextualização/visualização de alguns fenômenos práticos em laboratório. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, por meio de: avaliações escritas (provas); ou atividades extra sala de aula; ou listas de exercícios individuais ou coletivas; ou dinâmicas em sala, conforme o perfil da turma e de acordo com a avaliação do professor. Cada prova escrita demandará o tempo de 2 horas. Deverão ocorrer, no mínimo, duas avaliações por etapa (uma etapa representa metade da carga horária prevista para a disciplina).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2012.
- [2] O'MALLEY, John. **Análise de circuitos**. 2. ed. Editora McGraw-Hill.
- [3] NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2016.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] BURIAN JR, Yaro; LYRA, Ana Cristina C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.
- [2] MARIOTTO, Paulo Antonio. **Análise de circuitos elétricos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

- [3] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente alternada**. São Paulo: Érica, 2006.
- [4] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos de corrente contínua**. São Paulo: Érica, 1992.
- [5] DORF, Richard C. **Introdução aos circuitos elétricos**. São Paulo: LTC, 2016.

**Coordenadoria de Curso**

---

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

---





**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Filosofia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                        |      |
| Código: FILO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40 h          | Carga Horária Teórica: | 40 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | Carga Horária Prática: | 0 h  |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                        |      |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1º            |                        |      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Médio-Técnico |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                        |      |
| Introdução geral à filosofia e familiarização com o tema. Filosofia Antiga. Discutir temas fundamentais como: amor, irracionalismo, senso comum, inatismo, empirismo. O conhecimento filosófico e científico. O Mito e sua relação com a filosofia. Conhecimento e sua relação com a Filosofia: método, a razão e a verdade. A consciência moral. Filosofia política. Estética, cultura e arte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;</li><li>• Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes em outras produções culturais;</li><li>• Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente, e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes;</li><li>• Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo;</li><li>• Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica;</li><li>• Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer.</li></ul> |               |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À FILOSOFIA</b><br><b>UNIDADE 2 – HISTÓRIA DA FILOSOFIA</b><br><b>UNIDADE 3 – FILOSOFIA ANTIGA</b><br>3.1 Pré-Socráticos – Filosofia da Natureza;<br>3.2 Sócrates, Platão e Aristóteles – Racionalismo.<br><b>UNIDADE 4 – RAZÃO E EXISTÊNCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                        |      |

- 4.1 Corporeidade;
- 4.2 Sexualidade;
- 4.3 Amor;
- 4.4 Irracionalismo;
- 4.5 Vida e morte.

#### **UNIDADE 5 – CIÊNCIA/RAZÃO**

- 5.1 Teoria do conhecimento;
- 5.2 Senso comum;
- 5.3 Inatismo;
- 5.4 Empirismo.

#### **UNIDADE 6 – O CONHECIMENTO FILOSÓFICO E CIENTÍFICO**

- 6.1. O que é o conhecimento?
- 6.2. O conhecimento, o senso comum e filosófico;
- 6.3. Mito do cientificismo e da neutralidade científica.

#### **UNIDADE 7 – CIÊNCIA**

- 7.1. Ciências da natureza;
- 7.2. Ciências humanas;
- 7.3. Ciências e política;
- 7.4. Ciência e tecnologia;
- 7.5. Os paradigmas emergentes da ciência;
- 7.6. O conceito grego de ciência;
- 7.7. A física aristotélica;
- 7.8. O modelo geocêntrico;
- 7.9. Alexandria e a escola helenística;
- 7.10. A idade moderna e a revolução científica.

#### **UNIDADE 8 – A CONSCIÊNCIA MORAL**

- 8.1. O que é moral?
- 8.2. Valores morais; heteronomia; autonomia; responsabilidade moral; liberdade e determinismo;
- 8.3. Moral e ética: moral da história; moral de direito; moral e arte; moral e ciência.

#### **UNIDADE 9 – FILOSOFIA POLÍTICA: O QUE É POLÍTICA?**

- 9.1. A democracia; a cidadania; os conflitos sociais; o poder; a participação;
- 9.2. Formas de governo (monarquia, aristocracia, tirania).

#### **UNIDADE 10 – ESTÉTICA, CULTURA E ARTE**

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1998.
- [2] BARROS, Fernando R. de Moraes. **Estética filosófica para o ensino médio**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.
- [3] BUZZI, Arcângelo R. **Filosofia para principiantes: a existência humana no mundo**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

- [4] CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- [5] CHAUI, Marilena. **Introdução à história da filosofia**: dos pré-socráticos à Aristóteles. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- [6] MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- [7] MEIER, Celito. **Filosofia**: por uma inteligência da complexidade. Belo Horizonte: PAX, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] BRASIL. **PCN Ensino Médio**: ciências humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002.
- [2] CARVALHO, Marcelo *et alii*. (Org.). **Filosofia e ensinar filosofia**. São Paulo: ANPOF, 2015.
- [3] CARVALHO, Marcelo *et alii*. (Org.). **Filosofia**: ensino médio. Brasília: MEC, 2010. (Coleção Explorando o ensino, v.14).
- [4] FOLSCHIED, Dominique; WUNENBURGER, Jean-Jacques. **Metodologia filosófica**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- [5] COSSUTA, Frederic. **Elementos para a leitura dos textos filosóficos**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

Coordenadoria de Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Geografia I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                           |
| Código: GEO I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                           |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40 h          | Carga Horária Teórica: 40 h      Carga Horária Prática: - |
| Número de Créditos:      2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                           |
| Código pré-requisito:   -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                           |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1º            |                                                           |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Médio-Técnico |                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                           |
| A ciência geográfica. Conceitos geográficos. Coordenadas geográficas. Formas de orientação. Movimentos da Terra. Fusos horários. Cartografia. Estrutura geológica. Relevo. Solo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                           |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a cartografia como um conjunto de técnicas que permite conhecer e mapear a terra;</li> <li>• Entender a diferença entre escala cartográfica e escala geográfica;</li> <li>• Identificar e compreender as projeções cartográficas;</li> <li>• Reconhecer o tempo geológico e suas características;</li> <li>• Analisar os elementos que constituem a biosfera;</li> <li>• Identificar as formas do relevo;</li> <li>• Entender os agentes exógenos e endógenos do relevo terrestre;</li> <li>• Estudar os movimentos das placas tectônicas;</li> <li>• Identificar as camadas da terra;</li> <li>• Reconhecer a importância da litosfera;</li> <li>• Entender os tipos de rocha, constituição mineralógica e sua utilização econômica;</li> <li>• Identificar os diferentes tipos de solos;</li> <li>• Analisar os impactos ambientais nos solos.</li> </ul> |               |                                                           |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                                           |

## **UNIDADE 1 – PRINCIPAIS CORRENTES DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO**

- 1.1 Evolução histórica da Geografia;
- 1.2 Princípios geográficos, escolas da Geografia;
- 1.3 A importância da Geografia na atualidade.

## **UNIDADE 2 – OS CONCEITOS GEOGRÁFICOS**

- 2.1 Espaço;
- 2.2 Território;
- 2.3 Paisagem;
- 2.4 Lugar;
- 2.5 Região.

## **UNIDADE 3 – ORIENTAÇÃO E COORDENADAS GEOGRÁFICAS**

- 3.1 Meios de orientação;
- 3.2 Pontos de orientação;
- 3.3 Coordenadas geográficas.

## **UNIDADE 4 – MOVIMENTOS DA TERRA E FUSOS HORÁRIOS**

- 4.1 Movimentos da Terra;
- 4.2 Movimento de rotação;
- 4.3 Movimento de translação;
- 4.4 Equinócios e solstícios;
- 4.5 Fusos horários;
- 4.6 Fusos horários do Brasil.

## **UNIDADE 5 – CARTOGRAFIA**

- 5.1 Evolução da Cartografia;
- 5.2 Mapas, cartas, plantas e globo;
- 5.3 Elementos fundamentais de um mapa;
- 5.4 Escala;
- 5.5 projeções cartográficas;
- 5.6 Técnicas modernas utilizadas na confecção de mapas;
- 5.7 Sistema de Posicionamento global;
- 5.8 Sensoriamento Remoto.

## **UNIDADE 6 – ESTRUTURA GEOLÓGICA DO PLANETA**

- 6.1 Idade e evolução da Terra;
- 6.2 Camadas da Terra;
- 6.3 Movimento da crosta e deriva continental;
- 6.4 Estrutura geológica do Brasil.

## **UNIDADE 7 – RELEVO**

- 7.1 Agentes internos do relevo;
- 7.2 Agentes externos do relevo;
- 7.3 Tipos de relevo (planícies, planaltos, montanhas, depressões);
- 7.4 Relevo do Brasil.

## **UNIDADE 8 - MINERAIS E ROCHAS**

- 8.1 Minerais e suas propriedades;
- 8.2 Tipos de rochas.

## **UNIDADE 9- SOLOS**

- 9.1 Os solos e sua formação;
- 9.2 Os horizontes dos solos;
- 9.3 A classificação dos solos;
- 9.4 A origem dos solos;
- 9.5 Tipos de solos;
- 9.6 A erosão dos solos;
- 9.7 Impactos dos solos.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas; Utilização de multimídia e DVD; Interpretação de textos; Debate em grupo; Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, trabalhos escritos, seminários, participação em sala de aula e dinâmicas em sala.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. **Geografia: espaço e vivência**. São Paulo: Saraiva, 2013.  
 [2] MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico**. São Paulo: Scipione, 2016.  
 [3] SILVA, Angela Corrêa; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. **Geografia: contextos e redes**. São Paulo: Moderna, 2013.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2013.  
 [2] TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2013.  
 [3] TERRA, Lygia; COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia geral e geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2005.  
 [4] RIGOLIN, Tércio; MARINA, Lúcia. **Fronteiras da globalização**. São Paulo: Ática, 2016.  
 [5] MENDES, James. **Geografia: estudos para compreensão do espaço**. São Paulo: FTD, 2013.

**Coordenadoria de Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| <b>DISCIPLINA: História I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                          |
| Código: HIS I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                          |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Carga Horária Teórica: 40 h | Carga Horária Prática: - |
| Número de créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                          |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                          |
| Semestre: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                          |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                          |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                          |
| A História é uma área do conhecimento fundamental para a formação intelectual de uma pessoa. É a ciência que permite ao homem compreender a sua ação no tempo e no espaço, possibilitando a percepção da mudança temporal. Por essa razão, essa disciplina visa a discutir tanto os princípios científicos da história quanto o surgimento da humanidade e a formação das primeiras civilizações. |                             |                          |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Refletir sobre a importância do estudo da história;</li><li>• Compreender os principais conceitos históricos;</li><li>• Analisar o surgimento e organização de civilizações em vários continentes;</li><li>• Discutir o modo de produção asiático.</li></ul>                                                                                              |                             |                          |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                          |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS HISTÓRICOS</b><br>1.1 O conceito de História;<br>1.2 Noções de historiografia;<br>1.3 A importância do estudo da História;<br>1.4 O trabalho do historiador;<br>1.5 Métodos e técnicas de técnicas de pesquisa histórica;<br>1.6 As fontes históricas;<br>1.7 Noções de tempo e espaço:<br>1.7.1 O tempo histórico;<br>1.7.2 O tempo cronológico.           |                             |                          |
| <b>UNIDADE 2 – A PRÉ-HISTÓRIA. COMUNIDADES PRIMITIVAS: AMÉRICA, BRASIL E CEARÁ</b><br>2.1 Transformações socioculturais: caçadores e coletores;<br>2.1.1 O Regime de Comunidade Primitiva;                                                                                                                                                                                                        |                             |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>2.1.2 A Revolução Agrícola;</p> <p>2.2 Aspectos econômicos, sociais e culturais das comunidades: incas, astecas, maias; e das comunidades indígenas brasileiras.</p> <p><b>UNIDADE 3 – CIVILIZAÇÕES DO ANTIGO ORIENTE (EGITO, MESOPOTÂMIA, FENÍCIOS, HEBREUS E PERSAS)</b></p> <p>3.1 O modo de produção asiático: estabelecer relações entre as atividades econômicas percebendo as semelhanças e diferenças de cada civilização;</p> <p>3.2 A influência da religiosidade na organização social, política e cultural;</p> <p>3.3 A formação do Estado, da Sociedade de Classes e da Propriedade Privada.</p> <p><b>UNIDADE 4 – ÍNDIA, CHINA E JAPÃO. CIVILIZAÇÕES, REINOS E ETNIAS AFRICANAS</b></p> <p>4.1 A ocupação e povoamento; a formação do Estado; as grandes religiões orientais (Hinduísmo e Budismo);</p> <p>4.2 A formação dos reinos africanos: aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais;</p> <p>4.3 Os principais grupos étnicos africanos;</p> <p>4.4 As relações culturais entre os reinos e regiões africanas e as civilizações asiáticas e europeias.</p> |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <p>A disciplina será desenvolvida através da exposição oral e do uso de fontes históricas variadas, como jornais, cinema, iconografias, para citar algumas, além do uso do quadro branco e pincel. É possível que ao longo da disciplina sejam utilizadas outras metodologias, como pesquisa e aula de campo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <p>[1] BRADWOOD, Robert. <b>Homens pré-históricos</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.</p> <p>[2] M'BOKOLO, Elikia. <b>África negra: história e civilizações</b>. Tomos I e II. Salvador: EDUFBA; São Paulo: Casa das Áfricas, 2008.</p> <p>[3] BARROS, José D'Assunção. <b>Teoria e formação do historiador</b>. Petrópolis; RJ: Vozes, 2017.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <p>[1] SAHLINS, Marshall D. <b>Sociedades tribais</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.</p> <p>[2] MASON, Colin. <b>Uma breve história da Ásia</b>. Petrópolis; Rio de Janeiro: Vozes, 2017.</p> <p>[3] JUNG, Carl Gustav. <b>Civilização em transição</b>. Petrópolis; Rio de Janeiro: Vozes, 2013.</p> <p>[4] FRIZZO, Fábio. <b>Uma história do pensamento histórico no século XIX</b>. Curitiba: Intersaberes, 2019.</p> <p>[5] PINSKY, Jaime. <b>As primeiras civilizações</b>. 25. ed. 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2012. (Coleção Repensando a História).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | _____                                   |



**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Informática Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                              |
| Código: INFB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                              |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40 h | Carga Horária Teórica: 20 h      Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                              |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                              |
| Semestre: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                              |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                              |
| Breve histórico da informática e do computador. O computador e sua organização. <i>Hardware</i> e <i>software</i> . Periféricos. Aplicativos para escritório. A Internet. A era <i>mobile</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                              |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender, em linhas gerais, a evolução histórica da informática e dos computadores;</li> <li>• Entender a diferença entre <i>hardware</i> e <i>software</i>;</li> <li>• Conhecer os periféricos de entrada e saída de dados;</li> <li>• Conhecer as principais ferramentas (suítes) de escritório;</li> <li>• Compreender a importância da Internet e aprender a navegar de modo <i>on-line</i>;</li> <li>• Relacionar o uso do computador e dos dispositivos móveis.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |      |                                                              |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                              |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA</b><br>1.1 Breve histórico da informática e dos computadores;<br>1.2 Estrutura em blocos de um computador: entrada de dados, processamento e saída de dados;<br>1.3 Estrutura física de um computador;<br>1.4 Diferenças entre <i>hardware</i> e <i>software</i> ;<br>1.5 <i>Desktops</i> versus <i>notebooks</i> ;<br>1.6 Periféricos de entrada e saída: teclado, mouse, monitor, leitor de cartão, <i>pen-drives</i> , etc.<br><b>UNIDADE 2 – CONHECENDO O COMPUTADOR</b><br>2.1 Sistemas operacionais proprietários e de código livre;<br>2.2 Área de trabalho;<br>2.3 Trabalhando com janelas;<br>2.4 Gerenciamento de pastas e arquivos;<br>2.5 Entendendo a lixeira; |      |                                                              |

- 2.6 Formatos de arquivos;
- 2.7 Aplicações nativas do sistema: calculadora, editor de texto, editor de imagens;
- 2.8 Prática: Treinamento básico em digitação.
- UNIDADE 3 – APLICATIVOS DE ESCRITÓRIO**
- 3.1 Editor de texto:
- 3.1.1 Conhecendo um editor de texto;
- 3.1.2 Principais funções e teclas de atalho;
- 3.1.3 Prática: formatando textos simples em um editor de texto e salvando os arquivos.
- 3.2 Planilha Eletrônica:
- 3.2.1 Conhecendo uma planilha eletrônica;
- 3.2.2 Estrutura de células, linhas e colunas;
- 3.2.3 Gráficos;
- 3.2.4 Prática: construindo uma planilha simples para controle de gastos mensais;
- 3.3 Editor de Apresentações:
- 3.3.1 Conhecendo um editor de apresentações;
- 3.3.2 Inserindo animações;
- 3.3.3 Prática: elaborar uma apresentação simples.
- UNIDADE 4 – INTERNET E APLICAÇÕES MOBILE**
- 4.1 Breve histórico da Internet;
- 4.2 Tecnologias de acesso à Internet;
- 4.3 Navegadores;
- 4.3.1 Diferenças entre http:// e www.
- 4.3.2 Prática: navegando em páginas da Internet;
- 4.4 Aplicações *mobile*;
- 4.4.1 A era dos *smartphones*;
- 4.4.2 Aplicativos da era *mobile*;
- 4.4.3 Instalando e comparando aplicativos obtidos em lojas virtuais.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] ALVES, W. P. **Informática fundamental**: introdução ao processamento de dados. São Paulo: Érica, 2010.
- [2] CORRÊA, A. G. D. **Organização e arquitetura de computadores**. São Paulo: Pearson, 2016.
- [3] CRUZ, F. M. **Informática básica**. Fortaleza: Edição do Autor, 2019. (Apostila).
- [4] RAMOS, A. A. **Informática**: fundamentos e terminologia: MS Windows 8; MS Office Word 2013; MS Office Excel 2013; MS Office PowerPoint 2013; Internet. São Paulo: Senai-SP, 2015.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] MOLINARI, L. **Testes de aplicações *mobile***: qualidade e desenvolvimento em aplicativos móveis. São Paulo: Érica; Saraiva, 2017.
- [2] WILDAUER, E. W.; CAIÇARA JUNIOR, C. **Informática instrumental**. Curitiba: Intersaberes, 2013.
- [3] CAPRON, H. L.; JONHSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2006.
- [4] WAZLAWICK, R. S. **História da computação**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2016.
- [5] STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**: projeto para o desempenho. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

**Coordenadoria de Curso**

---

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

---



**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Introdução ao Curso e Orientação Profissional</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |
| Código: ICOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                            |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Carga Horária Teórica: 32 h | Carga Horária Prática: 8 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                            |
| Semestre: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                            |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                            |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                            |
| Regulamento e normas para o ensino no IFCE. Apoio institucional do IFCE ao discente. Direitos e deveres do aluno. Campos de atuação do técnico em informática. Características do profissional e requisitos técnicos exigidos pelo mercado de trabalho. Noções de ética. Elaboração de Currículo.                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                            |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a instituição de ensino e o seu regulamento;</li><li>• Conhecer particularidades do curso Técnico Integrado em Informática;</li><li>• Perceber onde atua um profissional de informática e quais suas responsabilidades;</li><li>• Conhecer quais os requisitos técnicos exigidos pelo mercado de trabalho;</li><li>• Adquirir noções a respeito de postura profissional;</li><li>• Adquirir noções de ética na profissão;</li><li>• Conhecer e elaborar um <i>Curriculum Vitae</i>.</li></ul> |                             |                            |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                            |
| <b>UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO</b><br>1.1 O ensino no IFCE;<br>1.2 O Regulamento da Organização Didática (ROD);<br>1.3 Direitos e deveres do estudante;<br>1.4 Estrutura física/setorial do <i>campus</i> e da instituição.<br><b>UNIDADE 2 – ÉTICA E POSTURA PROFISSIONAL</b><br>2.1 Noções de ética na vida pessoal e profissional;<br>2.2 Mercado de Trabalho:<br>2.2.1 Perfil do Profissional;<br>2.2.2 Entrevistas de emprego e suas especificidades;<br>2.2.3 Características profissionais requeridas;<br>2.2.4 O trabalho colaborativo;     |                             |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.2.5 O dia a dia das empresas;<br>2.2.6 Certificações.<br><b>UNIDADE 3 – ELABORAÇÃO DE CURRÍCULO</b><br>3.1 A estrutura de um <i>curriculum vitae</i> ;<br>3.2 Elaboração de um currículo profissional;<br>3.3 Elaboração de um currículo acadêmico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades individuais ou em grupo a serem desenvolvidas extra sala de aula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| <p>[1] BRASIL. <b>Regulamento de organização didática</b>. Fortaleza: IFCE, 2016. Disponível em: &lt;<a href="https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/2018-11-26-rod-revisao-aprovada-consup-13jun2016.pdf">https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/2018-11-26-rod-revisao-aprovada-consup-13jun2016.pdf</a>&gt;. Acesso em: 28 ago. 2019.</p> <p>[2] BRASIL. <b>Catálogo nacional de cursos técnicos</b>. 3. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2006. Disponível em: &lt;<a href="http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file">http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file</a>&gt;. Acesso em: 28 ago. 2019.</p> <p>[3] ADRIANE, Renata. <b>Postura e ética profissional</b>: aprenda dicas para ser bem-sucedido no mercado de trabalho e construir uma carreira sólida. São Paulo: Amazon, [s. d.]. [e-book].</p> |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <p>[1] BRASIL, CNPq. <b>Plataforma Lattes</b>. Disponível em: <a href="http://www.cnpq.br">www.cnpq.br</a>. Acesso em: 04 set. 2019.</p> <p>[2] KESSLER, R. <b>Manual de entrevistas</b> [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Best Business, 2016.</p> <p>[3] HODGSON, S. <b>Ideias brilhantes</b>: respostas certas para entrevistas de emprego. Curitiba: Fundamento, 2016.</p> <p>[4] LEITE, M. S. S. <b>Orientação profissional</b>. Rio de Janeiro: Blucher, 2018. (Série O que fazer?). (BVU).</p> <p>[5] LUCCHIARI, D. H. P. S. (Org.). <b>Pensando e vivendo a orientação profissional</b>. São Paulo: Summus Editorial, 1993.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Ceará  
Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Inglesa I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                             |
| Código: LING I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                             |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Carga Horária Teórica: 20 h | Carga Horária Prática: 20 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                             |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                             |
| Semestre: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                             |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                             |
| Introdução de estruturas básicas da língua inglesa com seus aspectos linguísticos, necessários à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, audição de itens musicais e informativos, bem como a produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário.                                                                                                                                       |                             |                             |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e interpretar textos em inglês;</li><li>• Compreender e interpretar áudios em inglês;</li><li>• Aplicar os itens gramaticais sistematizados em resoluções de questões variadas de vestibulares/concursos;</li><li>• Aprimorar as quatro operações de domínio da língua estrangeira em nível iniciante: <i>reading, speaking, listening</i> e <i>writing</i>.</li></ul> |                             |                             |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                             |
| <b>UNIDADE 1 – TEMPOS VERBAIS SIMPLES</b><br>1.1 <i>Simple Present tense</i> ;<br>1.2 <i>Simple Past tense</i> .<br><b>UNIDADE 2 – MODAL VERBS</b><br>2.1 Permissão;<br>2.2 Proibição;<br>2.3 Sugestão.<br><b>UNIDADE 3 – PLURAL</b><br>3.1 <i>Plural of nouns</i> ;<br>3.2 <i>Articles</i> .<br><b>UNIDADE 4 – PERSONAL PRONOUNS</b><br>4.1 <i>Subject and object</i> ;<br>4.2 <i>Reflexive</i> ;                         |                             |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <p>4.3 Possessive pronouns and adjectives.<br/> <b>UNIDADE 5 – ADJECTIVES</b><br/>           5.1 Comparative;<br/>           5.2 Superlative.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |
| Aula expositiva dialogada utilizando quadro branco e <i>data show</i> . Tradução de passagem literária da língua alvo para a materna; apreciação de filmes e/ou músicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |
| A avaliação dar-se-á por meio da análise do desempenho do aluno nas provas, nos seminários, atividades em grupo e/ou individuais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
| <p>[1] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 1</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (BVU).<br/>           [2] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 2</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br/>           [3] ESCOBAR, Albina. <b>Hyperlink: teacher book 3</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU).<br/>           [4] AMOS, Eduardo, PRESCHER, Elizabeth. <b>Challenge</b>. São Paulo: Moderna, 2013.</p>                                                                                                                                                                                                           |                                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |
| <p>[1] MARTINEZ, Candy; ELSWORTH, Steve; ROSE, Jim. <b>Forward! Teacher Book 1</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)<br/>           [2] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 2</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)<br/>           [3] ROSE, Jim. ELSWORTH, Steve; MARTINEZ, Ron; MARTINEZ, Candy. <b>Forward! Teacher Book 3</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)<br/>           [5] PRESCHER, Elizabeth. <b>Graded English</b>. São Paulo: Moderna, 2001.<br/>           [6] MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use</b>. 1<sup>st</sup>. Published. Cambridge University Press, 2004.</p> |                                                             |
| <p><b>Coordenadoria de Curso</b></p> <p>_____</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b></p> <p>_____</p> |





**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |                        |      |
| Código: LPOR I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 80 h | Carga Horária Teórica: | 40 h | Carga Horária Prática: | 40 h |
| Número de Créditos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 4                      |      |                        |      |
| Código pré-requisito:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | -                      |      |                        |      |
| Semestre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 1º                     |      |                        |      |
| Nível:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      | Médio-Técnico          |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |                        |      |
| Procedimentos de leitura, interpretação e produção textual. Verificação e aplicação de normas gramaticais. Apreensão e percepção da tipologia textual. Gêneros Textuais. Conhecimento do início da história da Literatura Portuguesa.                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;</li><li>• Melhorar e ampliar o vocabulário;</li><li>• Utilizar e reconhecer as normas gramaticais;</li><li>• Compreender as funções que a linguagem adquire em diversos contextos;</li><li>• Analisar temas relacionados à formação profissional e ao uso padrão da língua materna;</li><li>• Conhecer as origens da literatura portuguesa.</li></ul> |      |                        |      |                        |      |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                        |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 1 – LINGUAGEM E VARIAÇÃO LINGUÍSTICA</b><br>1.1 Linguagem e língua;<br>1.2 Variação linguística;<br>1.3 Norma culta/padrão e prestígio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                        |      |                        |      |
| <b>UNIDADE 2 – FUNÇÕES DA LINGUAGEM</b><br>2.1 Elementos da comunicação;<br>2.2 Código e língua;<br>2.3 Função apelativa;<br>2.4 Função fática;<br>2.5 Função emotiva;<br>2.6 Função referencial;                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                        |      |                        |      |

2.7 Função poética.

### **UNIDADE 3 – ORALIDADE E ESCRITA**

3.1 Denotação;

3.2 Conotação;

3.3 Registros linguísticos.

### **UNIDADE 4 – FONOLOGIA E ACENTUAÇÃO**

4.1 Signos linguísticos: a imagem acústica;

4.2 Fones e fonemas;

4.3 Fonemas e letras;

4.4 Acentuação gráfica;

4.5 Acento agudo e circunflexo;

4.6 Til;

4.7 Crase é acento?

### **UNIDADE 5 – GÊNEROS TEXTUAIS**

5.1 Os gêneros literários;

5.2 Relato, e-mail, notícia, reportagem, textos instrucionais e textos publicitários.

### **UNIDADE 6 – LITERATURA PORTUGUESA**

6.1 Origens da Literatura Portuguesa;

6.2 Trovadorismo;

6.3 Humanismo;

6.4 Classicismo.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas dialogadas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas fora da sala de aula.

## **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades fora de sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Língua portuguesa**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Biblioteca Universitária Pearson). (BVU).
- [2] ENGELMANN, Priscila do C. Moreira. **Língua portuguesa e literatura**. Curitiba: InterSaberes, 2017. (Coleção EJA: Cidadania Competente, v. 1). (BVU).
- [3] SANCHES, Marcia de Mattos. **Literatura portuguesa I**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (BVU).
- [4] ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1. Ensino Médio.
- [5] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 1. Ensino Médio.
- [6] BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser protagonista**. 1ª edição. São Paulo: SM Edições, 2010. v. 1. Ensino Médio.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] ANTUNES, Irandé. **Lutar com as palavras**: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- [2] FULGÊNCIO, Lúcia; LIBERATO, Yara G. **Como facilitar a leitura**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1998.
- [3] KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura**: teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Pontes; Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1996.
- [4] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- [5] TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio**: curso completo. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2002.

**Coordenadoria de Curso**

---

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

---





**INSTITUTO FEDERAL**

Ceará

Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|
| <b>DISCIPLINA: Matemática I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                        |      |
| Código: MAT I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |
| Carga Horária Total:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 80 h | Carga Horária Teórica: | 80 h |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | Carga Horária Prática: | -    |
| Número de Créditos: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                        |      |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                        |      |
| Semestre: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                        |      |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                        |      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                        |      |
| Conjuntos. Relações. Funções. Função do 1º Grau. Função do 2º Grau. Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                        |      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                        |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Representar um conjunto na forma tabular, ou diagramas, ou por meio de uma propriedade que determine os seus elementos;</li><li>• Classificar um conjunto como unitário ou vazio, bem como finito ou infinito;</li><li>• Relacionar elemento e conjunto, e relacionar subconjunto e conjunto;</li><li>• Operar com conjuntos;</li><li>• Aplicar os conceitos da teoria dos conjuntos na resolução de problemas sobre quantidade de elementos de conjuntos finitos;</li><li>• Classificar um número em natural, inteiro, racional, irracional ou real;</li><li>• Operar com intervalos;</li><li>• Representar pontos no plano cartesiano;</li><li>• Reconhecer o domínio e o conjunto imagem do conjunto relação;</li><li>• Formalizar o conceito de função;</li><li>• Reconhecer o domínio, o conjunto imagem e o contradomínio de uma função;</li><li>• Estudar o sinal de uma função a partir do seu gráfico;</li><li>• Determinar o domínio e o conjunto imagem de uma função através do gráfico;</li><li>• Determinar os zeros das funções;</li><li>• Construir o gráfico das funções a partir da lei de associação;</li><li>• Determinar a lei de associação a partir do gráfico da função;</li><li>• Definir e exemplificar a inversão de funções;</li><li>• Obter a inversa de uma função, com base na lei de associação;</li><li>• Resolver inequações das funções;</li></ul> |      |                        |      |

- Resolver inequações-produto ou inequações-quociente que envolvem funções polinomiais do 1º ou 2º grau;
- Determinar os pontos notáveis da parábola;
- Determinar o máximo ou mínimo de função quadrática;
- Definir módulo de um número real;
- Calcular o módulo de um número real;
- Definir e calcular potência de expoente inteiro e expoente racional;
- Aplicar as propriedades de potências;
- Operar com radicais, simplificando-os quando possível;
- Calcular logaritmos através da sua definição;
- Calcular logaritmos aplicando propriedades.

## **PROGRAMA**

### **UNIDADE 1 – CONJUNTOS**

- 1.1 Conceitos primitivos;
- 1.2 Representação de um conjunto;
- 1.3 Tipos de conjunto;
- 1.4 Subconjunto;
- 1.5 Operações entre conjuntos;
- 1.6 União e intersecção;
- 1.7 Conjunto diferença;
- 1.8 Conjunto complementar;
- 1.9 Problemas com quantidade de elementos de conjuntos finitos;
- 1.10 Conjuntos numéricos;
- 1.11 Intervalos.

### **UNIDADE 2 – RELAÇÕES**

- 2.1 Par ordenado;
- 2.2 Representação gráfica;
- 2.3 Produto cartesiano;
- 2.4 Relação binária;
- 2.5 Domínio e imagem;
- 2.6 Relação inversa.

### **UNIDADE 3 – FUNÇÕES**

- 3.1 Conceito de função;
- 3.2 Domínio e imagem;
- 3.3 Funções iguais;
- 3.4 Função composta;
- 3.5 Função sobrejetora;
- 3.6 Função injetora;
- 3.7 Função bijetora;
- 3.8 Função inversa.

### **UNIDADE 4 – FUNÇÃO DO 1º GRAU**

- 4.1 A linguagem das funções;
- 4.2 Função real de variável real;
- 4.3 Composição e inversão de funções;
- 4.4 Gráficos;
- 4.5 Imagem;
- 4.6 Inequações;
- 4.7 Inequação-produto;
- 4.8 Inequação-quociente.

### **UNIDADE 5 – FUNÇÃO DO 2º GRAU**

- 5.1 Definição;
- 5.2 Gráfico;
- 5.3 Pontos notáveis;
- 5.4 Máximo e mínimo;
- 5.5 Variação de sinal;
- 5.6 Inequações;
- 5.7 Inequação-produto;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>5.8 Inequação-quociente.</p> <p><b>UNIDADE 6 – FUNÇÃO MODULAR</b></p> <p>6.1 Módulo;</p> <p>6.2 Função modular;</p> <p>6.3 Equação modular;</p> <p>6.4 Inequação modular.</p> <p><b>UNIDADE 7 – FUNÇÃO EXPONENCIAL</b></p> <p>7.1 Potenciação e radiciação;</p> <p>7.2 Função exponencial;</p> <p>7.3 Equação exponencial;</p> <p>7.4 Inequação exponencial.</p> <p><b>UNIDADE 8 - FUNÇÃO LOGARÍTMICA</b></p> <p>8.1 Conceituação;</p> <p>8.2 Função logarítmica;</p> <p>8.3 Equação logarítmica;</p> <p>8.4 Inequação logarítmica.</p>                                                                                                   |                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel em sala de aula. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <b>RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico.</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>AVALIAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <p>A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula e dinâmicas em sala.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <p>[1] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.</p> <p>[2] LEONARDO, Fabio Martins de. <b>Conexões com a matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.</p> <p>[3] PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b>. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <p>[1] IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo, MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos</b>. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>[2] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções</b>. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>[3] SILVA, Cláudio Xavier da; FILHO, Benigno Barreto. <b>Matemática aula por aula</b>. São Paulo: FTD, 2009. v. 1.</p> <p>[4] SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática</b>. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.</p> <p>[5] DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática</b>. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. volume único.</p> |                                         |
| <b>Coordenadoria de Curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | _____                                   |



**INSTITUTO FEDERAL**  
Ceará  
Campus Maranguape

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>DISCIPLINA: Química I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| Código: QUI I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |
| Carga Horária Total: 40 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Carga Horária Teórica: 36 h | Carga Horária Prática: 4 h |
| Número de Créditos: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| Código pré-requisito: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                            |
| Semestre: 1º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                            |
| Nível: Médio-Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                            |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |
| Introdução à Química. Propriedades dos materiais. Modelos atômicos. Tabela periódica. Ligações químicas; Estudo dos gases.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar e diferenciar os diferentes tipos de transformações da matéria;</li><li>• Conhecer estrutura atômica e sua distribuição eletrônica;</li><li>• Identificar e agrupar os elementos químicos.</li><li>• Compreender e saber representar as ligações químicas com todas as suas variações;</li><li>• Introduzir o estudo do estado gasoso, bem como as variáveis que o afetam.</li></ul> |                             |                            |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |
| <b>UNIDADE 1 – QUÍMICA E ESTUDO DOS MATERIAIS</b><br>1.1 Química: objeto de estudo e aplicações.<br>1.2 Unidades de medida e propriedades da matéria.<br>1.3 Sistemas, substâncias puras e misturas.<br>1.4 Propriedades e transformações da matéria.                                                                                                                                                                                    |                             |                            |
| <b>UNIDADE 2 – MODELOS SOBRE A CONSTITUIÇÃO DA MATÉRIA E TABELA PERIÓDICA</b><br>2.1 Modelos atômicos e características dos átomos.<br>2.2 Classificação dos elementos e Tabela Periódica.                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |
| <b>UNIDADE 3 – LIGAÇÕES QUÍMICAS</b><br>3.1 Ligações químicas e geometria molecular.<br>3.2 Estrutura molecular e propriedades dos materiais: forças intermoleculares.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                            |
| <b>UNIDADE 4 – COMPORTAMENTO DAS SUBSTÂNCIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |



4.1 O comportamento dos gases.

#### **AULAS PRÁTICAS**

**AULA 1** – Normas de utilização e Segurança no Laboratório de Química; Apresentação de Reagentes, Materiais e Equipamentos do Laboratório de Química.

**AULA 2** – Medidas de Massas e de Volumes.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas ocorrerão no laboratório de Química, como apoio ao conteúdo teórico. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

#### **RECURSOS**

- Material didático-pedagógico.
- Recursos Audiovisuais.

#### **AValiação**

A avaliação é realizada de forma diagnóstica, formativa, processual e contínua, a partir de avaliações escritas (provas), relatórios de aulas práticas, atividades extra sala de aula, trabalhos individuais ou em grupos, seminários e dinâmicas em sala.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- [1] BEZERRA, L. M.; BIANCO, P A. G.; LIEGEL, R. M.; ÁVILA, S. G.; YDI, S. J.; LOCATELLI, S. W.; AOKI, V. L. M. **Química**. 3. ed. São Paulo: Editora SM, 2016. (Coleção Ser protagonista). v. 1.
- [2] MACHADO, A. M.; MORTIMER, E. F. **Química**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. 1.
- [3] REIS, M. **Química**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.
- [4] \_\_\_\_\_. **Química**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
- [2] KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. JR. **Química e reações químicas**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.
- [3] TEIXEIRA-SÁ, D. M. A.; BRAGA, R. C. **Química avançada**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2015.
- [4] BRUNI, A. T; NERY, A. L. P; BIANCO, A. A. G.; LISBOA, J. C. F.; RODRIGUES, H.; SANTINA, K.; NOVAIS, V. L.D.; ANTUNES, M. T. **Química**. Curitiba: Positivo, 2016. (Coleção Viva Química). v. 1.
- [5] CISCATO, C. A. M.; CHEMELLO, E.; PEREIRA, L. F.; PROTI, P. B. **Química**. São Paulo: Moderna, 2016. v. 1.

**Coordenadoria de Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

\_\_\_\_\_