

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ARTES
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTES I	
Código:01.101.10	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Artes Visuais como possibilidade de desenvolvimento estético, social, crítico e histórico, a partir do fazer, refletir e apreciar arte. Desenvolvimento de conceitos e visualidades dentro do campo dos Estados da Arte a partir de um processo prático reflexivo.	
OBJETIVO	
• Compreender as relações e distinções dos Estados da Arte, entendendo como a estética de cada Estado se conecta com a sociedade, a cultura de um povo e constroem ferramentas para o estudo da História da Arte. • Experimentar técnicas através de uso de materiais e suportes dos Estados de Arte a serem estudados. • Compreender como os elementos visuais são dispostos nos Estados da Arte estudados. • Perceber a transformação no pensamento e na produção artística ao longo do tempo. • Exercitar a leitura de imagens como desenvolvimento da percepção estética.	
PROGRAMA	
Unidade I: Leitura de imagens a partir da compreensão dos elementos visuais. (4h) Unidade II: Os Estados da Arte e as suas características. (14h) Arte figurativa. Arte abstrata. Arte construtivista. Arte conceitual. Arte performática. Arte tecnológica. Arte objetual Unidade III: Produção de trabalhos para exposição. (2h).	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A metodologia empregada será crítico-participativa e estruturada a partir do fazer artístico, contextualização histórica e na apreciação artística (abordagem triangular).	

RECURSOS

- Sala de aula ampla e arejada, quadro branco, pincel para quadro branco, apagador.
- Material didático-pedagógico (textos, impressos, slides, projetor, caixa de som, cabo p2-p10 etc.
- Material poético-expressivo (papel ofício, lápis, canetinha, lápis de cor, etc.).

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual, uma psicologia da visão criadora**. São Paulo: Edusp, 1980.

BOZZANO, Hugo B. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP. 2016.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, A. M.; AMARAL, L. **Interterritorialidade: mídias, contextos e educação**. São Paulo: Editora Senac, São Paulo: Edições SESC SP, 2008.

FREIRE, Cristina. **Poética do processo: arte conceitual no Museu**. São Paulo: Iluminuras, MAC Universidade de São Paulo, 1999.

MANGUEL, Alberto. **Lendo Imagens: uma história de amor é ódio**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

MORAIS, Frederico. **Panorama das Artes Plásticas séculos XIX e XX**. ed. Instituto Cultural Itaú. São Paulo. 1991.

REIS, Paulo. **Arte de vanguarda no Brasil nos anos 60**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ARTES
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTES II	
Código:01.101.11	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
A disciplina procura elucidar a importância da linguagem teatral na formação do ser, como instrumento de participação política, social e cultural. Trata de fundamentos conceituais do Teatro estruturando camadas de conscientização contempladas pela apreciação, reflexão e prática artística.	
OBJETIVO	
Geral: Promover a apropriação de saberes culturais e estéticos por meio do fazer teatral, inseridos nas práticas de produção e apreciação artísticas, fundamentais para a formação e o desempenho social do cidadão, bem como identificar e valorizar a Cultura Artística Brasileira. Específicos: Educar a sensibilidade e estimular a criatividade. Buscar e organizar informações sobre o Teatro em contato com diversos recursos. Explorar as competências e habilidades artísticas através do Teatro. Conhecer e valorizar as diferentes formas de manifestações artísticas da Cultura Brasileira.	
PROGRAMA	
UNIDADE I - INTRODUÇÃO AO TEATRO • Teatro no Ocidente • Teatro Oriental • Teatro Brasileiro e Cearense UNIDADE II – ELEMENTOS BÁSICOS DO TEATRO • Tríade essencial do Teatro (ator, texto e público) • Espaços Teatrais • Dramaturgia: do texto, do corpo e do espaço UNIDADE III – ELEMENTOS CONSTITUINTES DO TEATRO • Interpretação Teatral e Encenação	

- Elementos Visuais do Teatro: cenário, iluminação, figurino e maquiagem
- Elementos Sonoros: trilha sonora e sonoplastia

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina se desenvolverá sob três perspectivas: reflexão, observação e realização. As duas primeiras unidades serão vistas na primeira etapa, com um total de cinco aulas para cada unidade. A terceira unidade, será abordada na segunda etapa com um total de dez aulas, em que os estudantes irão criar cenas experimentando os elementos constituintes do teatro. Assim, o desenvolvimento dos encontros se dará da seguinte forma:

- Aulas expositivas para abertura de diálogos críticos seguidos de estudo dirigido de textos;
- Apreciação orientada de material didático previamente selecionado (impressos, registros imagéticos, sonoros e audiovisuais);
- Práticas e experimentações teatrais.

RECURSOS

- Sala de aula ampla e arejada, adequada para as atividades de teatro.
- Roupas adequadas para realização das atividades práticas.
- Material didático-pedagógico (textos, impressos, slides, projetor, caixa de som, cabo p2-p10 etc.)
- Material poético-expressivo (balão, bastão, bola de tênis, toalha, cadeira, maquiagem, figurino etc.)

AValiação

A avaliação se dará de forma contínua, pautada na frequência, na participação em sala e nas atividades práticas e teóricas, pretendendo-se: diagnóstica, formativa e somativa, sendo distribuída em dois eixos:

- Teórica – contemplando aspectos estudados, perceptivos e reflexivos acerca do conteúdo programático abordado na etapa, por meio de avaliação escrita e/ou seminário, análise crítica e reflexiva de vídeos e/ou espetáculos.
- Prática – com base nas experimentações teatrais desenvolvidas em grupo durante as aulas, no estilo de *work in progress* em que os estudantes criarão esquetes para a composição da primeira nota, as mesmas continuarão sendo trabalhadas ao longo da etapa para serem apresentadas em uma pequena mostra no fim do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BOZZANO, Hugo Luís Barbosa; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

MAGALDI, Sábato. **Panorama do teatro brasileiro**. 6.ed. São Paulo: Global, 2008.

ROUBINE, Jean-Jacques. **A arte do ator**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. 4.ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASLAN, Odette. **O ator no século XX: evolução da técnica/problema da ética**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não-atores**. 10.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

_____. **A Estética do oprimido:** reflexões errantes sobre o pensamento do ponto de vista estético e não científico de J. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais:** ensino médio. Brasília: [s.n.], 2002.

BROOK, Peter. **A porta aberta:** reflexões sobre a interpretação e o teatro. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

CARVALHO, Jorginho de (coord.). **Oficina iluminação cênica.** 5. ed. Rio de Janeiro: FUNARTE, 2009.

COSTA, Marcelo Farias. **História do teatro cearense.** Fortaleza: CEFET-CE, 2007.

FERNANDES, Silvia. **Teatralidades contemporâneas.** São Paulo: Perspectiva, 2013.

FERRACINI, Renato. **A Arte de não interpretar como poesia corpórea do ator.** São Paulo: Unicamp, 2003.

LIMA, Evelyn Furquim Werneck (org.). **Espaço e teatro:** do edifício teatral à cidade como palco. Rio de Janeiro: 7Letras, 2008.

MENDES, Miriam Garcia. **O Negro e o teatro brasileiro (1889 - 1982).** 25. ed. São Paulo: Hucitec, 1993.

PALLOTTINI, Renata. **O Que é dramaturgia.** São Paulo: Brasiliense, 2006.

_____. Renata. **Dramaturgia:** a construção da personagem. 2.ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

STANISLAVSKI, Constantin. **A Construção da personagem.** 11.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

SPOLIN, Viola. **Jogos teatrais na sala de aula:** um manual para o professor. 2. ed. São Paulo: Perspectiva.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA I	
Código:01.101.4	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Método Científico / Origem da Vida / Fundamentos de Ecologia / Bioquímica / Tipos Celulares / Membrana Celular / Vírus / Bactérias / Fungos / Protistas / Microscopia / Higiene e saúde	
OBJETIVO	
• Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos; • Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável; • Conhecer a estrutura molecular da vida, sua origem e mecanismos de manutenção e perpetuação; • Compreender o funcionamento dos ecossistemas, suas propriedades sinérgicas e emergentes; • Identificar os tipos celulares e aspectos básicos de seu funcionamento; • Valorizar a importância da biodiversidade para o ser humano, sua saúde e para a manutenção da vida no planeta;	
PROGRAMA	
1. MÉTODO CIENTÍFICO 2. ORIGEM DE VIDA 3. ECOLOGIA 3.1. Biosfera e ecossistemas 3.2. Noções de biogeografia, ecossistemas terrestres e aquáticos 3.3. Teias alimentares, ciclo de matéria e fluxo de energia nos ecossistemas 4. COMPOSIÇÃO DOS SERES VIVOS 4.1. Água e suas propriedades 4.2. Macromoléculas: glicídios, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos 4.3. Composição dos alimentos e saúde 5. CITOLOGIA	

5.1. Tipos celulares 5.2. Membrana plasmática e outros revestimentos celulares 5.3. Noções de microscopia 6. DIVERSIDADE BIOLÓGICA E SAÚDE 6.1. Vírus 6.2. Bactérias 6.3. Fungos 6.4. Protistas
METODOLOGIA DE ENSINO
• Aulas expositivas • Resolução de atividade • Construção de seminários • Aulas de campo • Aulas práticas • Trabalhos de equipe • Projetos interdisciplinares
RECURSOS
• Quadro e pincel • Livro didático adotado • Projetor de mídia ou equivalente • Modelos didáticos • Microscópios
AVALIAÇÃO
• Provas escritas • Seminários • Relatórios • Lista de exercícios • Desenvolvimento de projetos • Apresentações artísticas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 2. ed. São Paulo: Saraiva. v. 1, 2013, 320p. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto. São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p. SILVA JR., C.; SASSON, S. Biologia: volume único. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. CAMPBELL, N. et al. Biologia, 10ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2015, 1.488 p.

MARCONDES, A. C. **Biologia básica**. São Paulo: Atual, 1983. 296 p

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 536 p.

SADAVA, D.; CRAIG , H. H.; ORIANNS , G. H. **Vida: a Ciência da Biologia**. 8. ed., Artmed, 2008. 1.432p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ELEMENTOS DO MEIO AMBIENTE		
Código: 01.101.13		
Carga Horária Total: 20 h	CH Teórica: 20 h	CH Prática:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -		
Número de Créditos:	1 CREDITO	
Pré-requisito:		
Co-requisito:		
Semestre: P1		
Nível: TECNICO INTEGRADO		
EMENTA		
Conceituações. Educação Ambiental. Direitos Humanos. Poluição do ar. Poluição Sonora. Resíduos sólidos. Controle ambiental da água. Controle ambiental do solo.		
OBJETIVOS		
No final da disciplina o aluno deverá estar apto a identificar os principais elementos de controle ambiental.		
PROGRAMA		
1. CONCEITUAÇÕES		
1.1 Educação ambiental		
1.2 Direitos Humanos		
1.3 Poluição e Contaminação		
2. POLUIÇÃO DO AR		
2.1 Definição		
2.2 Principais poluentes atmosférico		
2.3 Fontes de poluição		
2.4 Consequências da poluição do ar		
2.5 Padrões de qualidade do ar		
3. POLUIÇÃO SONORA		
3.1 Definição		
3.2 Fontes de poluição sonora		
3.3 Medição da poluição sonora		
3.4Consequências da poluição sonora		



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

4. RESÍDUOS SÓLIDOS

- 4.1 Educação Ambiental
- 4.2 Definição e Tipos de resíduos
- 4.3 Destino final dos resíduos
- 4.4 Reaproveitamento dos resíduos sólidos

5. CONTROLE AMBIENTAL DA ÁGUA

- 5.1 Educação Ambiental
- 5.2 Água superficial e Água subterrânea
- 5.3 Indicadores da qualidade da água
- 5.4 Controle de poluição da água

6. CONTROLE AMBIENTAL DO SOLO

- 6.1 Degradação do solo
 - 6.1.1 Salinização do solo
 - 6.1.2 Erosão do solo
- 6.2 Poluição do solo
- 6.3 Controle de poluição do solo

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Seminários

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

AValiação

- Provas e testes;
- Seminários;
- Avaliação das atividades desenvolvidas em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA –

1. Introdução à Engenharia Ambiental – Suetônio Mota
2. Educação Ambiental – Edgard Gonzalez Galdiano
3. Educação Ambiental e Desenvolvimento Comunitário – Wilson Sérgio de Carvalho



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

4. Normas da ABNT.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Brasil. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação ambiental. Brasília: DOU, 1999.
2. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012)
3. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012)
4. Brasil. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília: DOU, 1981.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FORMAÇÃO HUMANA I	
Código:01.101.12	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 20 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Noções fundamentais da Ética: origens conceituais e históricas, questões e dilemas clássicos da filosofia moral. Ética e sociedade: critérios para a avaliação moral das ações humanas; justiça e responsabilidade. Ética na contemporaneidade: sociedade, diversidade étnica, bioética e ética aplicada.	
OBJETIVO	
1) Conhecer a variedade de questões e respostas no âmbito da Ética. 2) Ampliar o horizonte intelectual e histórico quanto aos dilemas clássicos da Ética 3) Realizar reflexões acerca das ações humanas com rigor intelectual, ultrapassando a mera opinião. 4) Discutir como os pensadores clássicos da Ética nos ajudam a pensar a cidadania na contemporaneidade 5) Reformular o pensamento crítico qualificado exercitando cidadania.	
PROGRAMA	
UNIDADE I – Introdução à Ética: • Origens históricas da Ética na Grécia antiga; • Ética no contexto político e filosófico; • Conceitos básicos da Ética; • Determinismo x Liberdade; • Racionalidade e experiência: Platão e Aristóteles; • Éticas helenísticas; • Felicidade e bem-estar x Dever e liberdade; • Autonomia e dignidade. UNIDADE II – Ética na contemporaneidade: • Ética e cidadania; • Bioética e ética ambiental; • Ética e diversidade; • Ética e a questão dos refugiados.	
METODOLOGIA DE ENSINO	

As aulas poderão ser ministradas tanto em formato convencional, quanto no modelo dialógico, estimulando, de um lado, o aprendizado básico da disciplina e, de outro, o debate qualificado sobre questões clássicas e contemporâneas. Podem ser utilizados, também, vídeos e filmes que representem algumas das questões expostas e discutidas em sala.

RECURSOS

Como recursos, serão necessários o quadro branco e pincel apropriado, bem como projetores de imagem e vídeo.

AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados por meios de dois critérios básicos: 1) correção quanto ao conteúdo exposto nas aulas e 2) quanto às suas capacidades de refletir utilizando os elementos básicos discutidos. Ademais, podem somar-se à avaliação a participação dos estudantes nas discussões e a entrega das atividades exigidas. Deste modo, os estudantes poderão ser avaliados a partir de provas/atividades escritas e de provas/atividades/discussões orais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2016

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

MARCONDES, D. **Textos básicos de Ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENDT, H. **Eichman em Jerusalém**: um relato sobre a banalidade do mal. Trad. de José Rubens Siqueira. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

_____. **Responsabilidade e julgamento**. Trad Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Trad. Edson Bini. Bauru, SP: Edipro, 2007.

OLIVEIRA, M. **Ética e sociabilidade**. São Paulo: Loyola, 1993.

PEGORARO, O. **Ética dos maiores mestres através da história**. 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SANDEL, M. **Justiça**: o que é fazer a coisa certa. Trad. br. de Heloísa Matias e Maria Alice Máximo. 9ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

_____. *Contra a perfeição*: Ética na era da engenharia genética. Trad. de Ana Carolina Mesquita. 2ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

VAZ, H. C. de L. *Escritos de Filosofia IV*: Introdução à Ética Filosófica 1. 2ª ed. São Paulo: Loyola, 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOGRAFIA I	
Código:01.101.5	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Introdução à Ciência Geográfica; Estrutura Geológica; Geomorfologia; Solos; Climas e Mudanças Climáticas; Água: hidrografia, usos e conflitos; Crise Ambiental e Sustentabilidade	
OBJETIVO	
- Compreender o papel da ciência geográfica e sua função social. - Analisar o papel da dinâmica interna e dos agentes externos na produção das paisagens naturais. - Interpretar a importância dos principais componentes da natureza, os usos e conflitos decorrentes da apropriação social com o objetivo de propor estratégias de sustentabilidade e justiça ambiental. - Desvelar as consequências socioambientais do atual padrão de produção e consumo com o propósito de desenhar estratégias para a sustentabilidade ambiental.	
PROGRAMA	
1 Introdução à Ciência Geográfica: conceitos, princípios, concepções, importância e aplicabilidade;	
2 Estrutura Geológica 2.1. A formação e estrutura da terra 2.2. Deriva continental e tectônica de placas 2.3. As províncias geológicas.	
3 Geomorfologia 3.1 Agentes internos e externos 3.2 Estruturas e formas do relevo 3.3 A classificação do relevo brasileiro	
4 Solos 4.1 A formação do solo. 4.2 Usos, impactos e conservação dos solos	
5 Climas e Mudanças Climáticas 5.1 Fatores e elementos climáticos	

- 5.2 Fenômenos Climáticos
- 5.3 Interferências humanas no clima
- 5.3.1 Poluição atmosférica.
- 5.3.2 O efeito estufa e o aquecimento global.

6 Água: hidrografia, usos e conflitos

- 6.1 Bacias hidrográficas
- 6.2 Usos, poluição e conflitos

7 Crise Ambiental e Sustentabilidade

- 7.1 O modelo de produção/consumo e a questão ambiental: injustiças e racismo ambiental
- 7.2 A emergência da questão e a da consciência ambiental.
- 7.3 Conferências de meio ambiente, Sustentabilidade e Legislação Ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositiva-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia.
- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Aulas de campo com foco na realidade urbano-industrial e na questão agrária.
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

RECURSOS

- Livro didático vinculado ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)
- Mapas temáticos.
- Laboratório de Informática.
- Equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório/ vídeo de atividade de campo.
- Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHRISTOPHERSON, R. W. **Geossistemas** – Uma introdução à geografia física. Tradução: Francisco Eliseu Aquino ... (et al.). Porto Alegre: Bookman, 7ª edição, 2012.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. 3ª edição (revista e ampliada), Campinas, Editora Unicamp, 2018.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia: um espaço geográfico e globalizado-** Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (orgs.) **A Questão ambiental**. 3ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2013.

PRESS, F.; GROTZINGER, J.; SIEVER, R.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Tradução: MENEGAT, R. (coord.). 4a edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

ROSS, J. L. S (Org.). Geografia do Brasil. São Paulo. Edusp. 2019.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, C.; FAIRCHILD, T.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA I	
Código:01.101.6	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 36 CH Prática: 4
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
O conceito de História Moderna. A desintegração do feudalismo e a transição para o Capitalismo. A formação de Portugal e a expansão marítima. A Formação dos Estados Modernos e absolutistas. Estado e Mercantilismo. América pré-colombiana, hispânica e inglesa. Renascimento e Reformas religiosas. Brasil colonial. Poder político e administrativo na colônia. Expansão territorial. Economia colonial, sociedade e escravismo. Culturas afro-indígenas e os elementos integradores na cultura brasileira. A crise da colonização. Movimentos de rebeldia na colônia. O Iluminismo. Emancipação das colônias inglesas. Ceará colonial.	
OBJETIVO	
• Compreender o processo de transição do feudalismo para o capitalismo. • Analisar o processo de construção da modernidade ocidental. • Conhecer as sociedades pré-colombianas e a sua agregação aos modelos colonialistas europeus na América e suas implicações gerais; • Compreender as mudanças culturais, religiosas, políticas e econômicas da modernidade; • Observar gênese do capitalismo e a concretização do mesmo dentro das sociedades europeias e suas implicações nas sociedades americanas e africanas; • Analisar o processo de desagregação do Antigo Regime e o advento das revoluções burguesas e suas implicações nas sociedades americanas; • Conhecer dos processos, etapas e estruturas que constituem a história do Brasil do período colonial, desde a expansão marítima portuguesa até o final do século XVII; • Compreender as relações econômicas, político-administrativas e socioculturais vigentes na América portuguesa; • Analisar a formação, na América Portuguesa, de uma sociedade escravista, bem como suas formas básicas de reprodução; • Discutir as culturas africanas e indígenas e seus elementos integradores na cultura brasileira; • Discutir as questões relativas ao processo de miscigenação da população brasileira; • Conhecer a evolução da ocupação do espaço físico no Ceará durante o Brasil colonial e suas implicações políticas, sociais e econômicas;	
PROGRAMA	
UNIDADE 1 - EUROPA, O CENTRO DO MUNDO 1. A Expansão europeia – Processo de Expansão Comercial e Marítima Europeia - Grandes	

Navegações.

- Emergindo da Idade Média;
 - O Estado Moderno;
 - As navegações portuguesas;
 - As navegações espanholas;
 - O mercantilismo.
2. Colônia Portuguesa na América – Inícios da Colonização; as sociedades indígenas e o impacto provocado pela ocupação europeia;
 - A gradativa tomada de posse;
 - O projeto agrícola da exploração colonial portuguesa;
 - As capitanias hereditárias e os governos-gerais;
 - A União Ibérica e a América colonial (1580-1640);
 - A administração colonial portuguesa e os poderes locais;
 3. A Diáspora Africana (África na Idade Moderna e escravização);
 - Povos africanos na época moderna;
 - A inserção do escravismo no sistema econômico mundial;
 4. Renascimento Intelectual, artístico e científico
 - A efervescência cultural europeia: o Renascimento;
 - Cidades italianas: origem do Renascimento;
 - O Renascimento em outras regiões da Europa;
 - Renascimento além da arte;
 5. Reforma e Contrarreforma
 - O contexto da Reforma;
 - A Reforma Católica;
 - Guerras religiosas;
 - Efeitos das Reformas na América Ibérica;
 6. Absolutismo, Mercantilismo e Revoluções Inglesas no século XVII
 - Pensadores do Estado moderno;
 - A monarquia francesa;
 - A monarquia inglesa;
 - A monarquia espanhola: o caso de Felipe II;
 7. América Portuguesa: Expansão e Diversidade Econômica
 - As invasões de nações europeias;
 - Economia e sociedade – Relações escravagistas afro-indígenas nas sociedades agro manufatureira e mineradora;
 - Expansão Territorial e resistência indígena à ocupação e negra à escravidão;
 - Outras atividades econômicas;
 8. A América Espanhola e a América Inglesa (Colonização da América Espanhola e Inglesa)
 - América espanhola: a conquista das civilizações pré-colombianas;
 - A exploração da América espanhola;
 - A América inglesa - As treze colônias inglesas;
 9. Apogeu e Desagregação do Sistema Colonial (Mineração; Movimentos Nativistas e Quilombolas)
 - A atividade mineradora: interiorização e urbanização;
 - A crise portuguesa e o reforço do controle colonial;
 - Os confrontos coloniais: alguns destaques;
 10. O Iluminismo e a Independência das Colônias Inglesas na América do Norte
 - A emergência do Iluminismo;

- A queda do Antigo Regime e a era das revoluções;
- A fundação dos Estados Unidos da América;

11. Estudo Complementar: Ceará Colonial.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas; seminários; pesquisas dirigidas; debates; trabalhos em grupos; visitas aos espaços de forte conteúdo histórico, museus e construções urbanísticas; trabalhos artísticos; utilização de recursos midiáticos e audiovisuais; utilização de esquemas de estudo e resumos conforme produção individual do docente; utilização de textos complementares, conforme orientação do professor.

Aula Prática/Visitação Técnica: 4 h: (Se for possível) - Metodologia de desenvolvimento das atividades: exploração visual e sensorial dos espaços físicos; registros escritos e imagéticos dos ambientes e das exposições orais realizadas; questionamentos orais e escritos; avaliação por meio da apresentação e/ou exposição de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas;

RECURSOS

- Livros didáticos e outras fontes bibliográficas indicadas;
- Recursos audiovisuais – projetor de imagem, vídeo e som;
- Uso do quadro e pincel;
- Uso de páginas e sites disponíveis na internet;
- Uso de figurino e acessórios para e reprodução artística dos fenômenos históricos.

AValiação

A avaliação da disciplina HISTÓRIA I ocorrerá em seus aspectos quantitativos segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. a avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Desta forma serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros os objetivos e critérios avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração de domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio da atuação do docente – postura e desempenho;
- As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, realização de exercícios e estudos dirigidos; apresentação de relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário, avaliação das apresentações.
- A avaliação das aulas de campo será feita por meio da apresentação e/ou exposição oral de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, Gilberto. **História Global. Brasil e Geral**. Vol. 3,2ed. São Paulo: Saraiva, 2008 (ou edições posteriores).

SOUZA, Simone. Uma Nova história do Ceará. 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

VICENTINO, Claudio & DORIGO Gianpaolo. **História do Geral e do Brasil**. Vol. 3,2 ed. São Paulo, Scipione, 2013 (ou 2011; ou edição posterior).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AQUINO, Rubim Santos Leão de; LISBOA, Ronaldo César. **Fazendo a história: a Europa e as Américas nos séculos XVIII e XIX**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1994. 213 p. ISBN 85-215-0537-X.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais**. 28.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 424 p. ISBN 85-215-0664-3.

BARBOSA, Rogério Andrade. **Histórias africanas para contar e recontar**. São Paulo: Editora do Brasil, 2007. 45 p. Acervo FNDE / PNBE 2006. ISBN 85-10-03695-0.

BENJAMIN, Roberto. **A África está em nós: história e cultura afro-brasileira**. João Pessoa: Grafset, 2003. v. 1. ISBN 85-87872-24-9.

BUENO, Eduardo. **A Viagem do descobrimento: a verdadeira história da expedição de Cabral**. Rio de Janeiro: Objetiva, s.d. 137 p. (Terra Brasilis, 1). ISBN 85-7302-202-7.

BURNS, Edward McNall; LERNER, Robert E.; MEACHAM, Standish. **História da civilização ocidental: do homem das cavernas às nave espacial - v.1**. 44.ed. São Paulo: Globo, 2005. v. 1. ISBN 85-250-0530-4.

CENTRO DE ESTUDOS EDUCAÇÃO E SOCIEDADE. **A Conquista da América**. Campinas: Papirus, 1993. 84 p. (Cadernos Cedes, 30).

COTRIM, Gilberto. **História para o ensino médio: Brasil e geral**. São Paulo: Saraiva, 2004. 528 p. (Livros Para todos). ISBN 85-02-03830-3.

FRANCES, Daniel. **História do Brasil**. Fortaleza: Premium, 2004. 451 p.

GOMES, Laurentino. **1808: como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil**. 2.ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2009. 367 p. ISBN 978-85-7665-320-2.

HOLLANDA, Sérgio Buarque de (direção). **A Época colonial - v.2**. 11.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. v.2. (História Geral da Civilização Brasileira, Tomo 1- v.2). ISBN 85-286-0197-8.

HOORNAERT, Eduardo. **Igreja no Brasil-Colônia (1550-1800)**. São Paulo: Brasiliense, 1994. 92 p. (Tudo é História). ISBN 85-11-02045-4.

LINHARES, Maria Yedda (org.). **História geral do Brasil**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 445 p. ISBN 9788535200444.

OGOT, Bethwell Allan (editor). **História Geral da África - v.5**. Brasília: UNESCO : MEC, 2010. v.5. ISBN 978-85-7652-127-3.

PEREGALLI, Enrique. **A América que os europeus encontraram**. São Paulo: Atual, 1994. 96 p. (Discutindo a História).

PINSKY, Jaime. **A Escravidão no Brasil**. 13.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 78 p. (Repensando a História).

SOUZA, Simone. **História do Ceará**. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1994. 416 p.

_____. **Uma Nova história do Ceará**. 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

TEIXEIRA, Francisco M. P. **Brasil: história e sociedade**. São Paulo: Ática, 2002. 360 p. ISBN 85-08-

07568-5.

VAINFAS, Ronaldo. **América 1942: encontro ou desencontro ?**. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 84 p. (Nossa História, 1). ISBN 85-215-0644-9.

VICENTINO, Cláudio. **História geral**. São Paulo: Scipione, 2002. 520 p. ISBN 9788526244245.

VOLPATO, Luiza. **Entradas e bandeiras**. 4.ed. São Paulo: Global, 1994. 118 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA			
Código: 01.101.14			
Carga Horária Total:	40 H	CH Teórica:	40 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	2 CREDITOS		
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P1			
Nível:	TECNICO INTEGRADO		
EMENTA			
A evolução dos computadores; Funcionamento do computador; Microsoft Word / LibreOffice Writer; Microsoft Excel / LibreOffice Calc; Microsoft Powerpoint / LibreOffice Impress.			
OBJETIVOS			
Desenvolver nos alunos a habilidade para o uso de componentes e de programas computacionais as ferramentas específicas de uso na sua vida acadêmica e no trabalho.			
PROGRAMA			
1. A HISTÓRIA DO COMPUTADOR			
2. FUNCIONAMENTO DO COMPUTADOR			
2.1 Componentes hardware de um computador;			
2.2 Componentes de software de um computador;			
2.3 Funcionamento básico de um computador;			
2.4 Descrição do mecanismo de interrupção.			
3. MICROSOFT WORD / LIBREOFFICE WRITER			
3.1 Introdução e características dos editores de texto;			
3.2 Comandos para criação de documentos e manipulação de arquivos;			
3.3 Formatação direta: Fonte, parágrafo, tabulações, borda, sombreamento e marcadores;			
3.4 Configuração de página: Margens, tamanho do papel, seções e colunas;			
3.5 Cabeçalho e rodapé, notas de pé de página, anotações, marcas de revisão;			
3.6 Inserção de objetos: Molduras, figuras, equações, gráficos e desenhos;			
3.7 Formatação com estilos e modelos;			
3.8 Confeção de sumário, lista de figuras e de tabelas;			
3.9 Revisão de texto, comentários.			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

4. MICROSOFT EXCEL / LIBREOFFICE CALC

- 4.1 Introdução à planilha eletrônicas;
- 4.2 Noções de cálculo com endereços fixos e relativos;
- 4.3 Uso de fórmulas: matemáticas, estatísticas e lógicas;
- 4.4 Principais funções;
- 4.5 Formatação e impressão da planilha;
- 4.6 Gráficos e bancos de dados.

5. MICROSOFT POWERPOINT / LIBREOFFICE IMPRESS

- 5.1 Introdução e características dos editores de apresentação;
- 5.2 Formatação de textos, utilização de marcadores;
- 5.3 Inserção de imagens, sons e vídeos;
- 5.4 Efeitos de animação e de transição de slides;
- 5.5 Inserção de tabelas e gráficos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas Expositivas;
- Aulas práticas em Laboratório.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: apostilhas, livros;
- Recursos audio-visuais;
- Computadores e softwares.

AVALIAÇÃO

- Através da aplicação de diversos trabalhos práticos aplicados aos assuntos abordados e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução a Informática. São Paulo: Editora Prentice-Hall, 2004.
- FERREIRA, M. C. Informática aplicada – Série Eixos. São Paulo: Editora Érica, 2014.
- VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos. São Paulo: Editora Elsevier, 2014.
- MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Informática Básica. 7. ed. Érica, 2007.
- BENINI FILHO, P. A.; MARCULA, M. Informática: Conceitos e Aplicações. 7ª Edição. Editora: Érica, 2007.
- CARVALHO, J. A. Informática Para Concursos. 4ª Edição. Editora: Campus, 2008.
- VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos. São Paulo: Campus, 2004.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MICROSOFT. Manual do Excel;
- MICROSOFT. Manual do Word;
- NORTON, P. Introdução a informática. Makron Books, 1996;
- SILBERSCHARTZ, G. Sistemas Operacionais – Conceitos, 5ª. Edição, 2000, Prentice-Hal

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INGLÊS I	
Código: 01.101.8	
Carga Horária Total: 40 HORAS	CH Teórica: 40 CH Prática:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos:.	Não tem
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
<i>Verbs.</i>	
OBJETIVO	
Compreender a língua inglesa, como instrumento de comunicação e interação, necessário ao desempenho da profissão. Utilizar vocabulário básico da língua inglesa para aprimorar seus conhecimentos.	
PROGRAMA	
• Simple present, simple past. • Present perfect, past perfect and present perfect continuous. • Conditional sentences. • Gerunds and infinitives. Modal auxiliary verbs and related expressions	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico: Livro didático; Apostila elaborada pelo professor-regente; Fotocópias; Jornais virtuais ou impressos atuais. Recursos audiovisuais: Laboratório; Quadro branco e pincel adequado; Lousa digital; Datashow.	
AVALIAÇÃO	
• Prova oral e escrita	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
TOUCHÉ, A.C., ARMAGANIAN, M.C. Match point. São Paulo: Longman, 2003. KIRMELENE, Viviane. PEREIRA, Carolina. Circles 1. 1º ano. FTD 2006. KIRMELENE, Viviane. PEREIRA, Carolina. Circles 1. 2º ano. FTD 2006.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Dicionário inglês-português. KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina . Circles 1. 3º ano. FTD 2006.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I	
Código: 01.101.2	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
⌚ Conjuntos; Funções; Função Afim; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Progressões: Aritméticas e Geométricas;	
OBJETIVO	
• Compreender o conceito de função, sua representação gráfica, o domínio, o contradomínio e a imagem de uma função; • Reconhecer uma função polinomial do 1º grau (Função Afim), construindo e analisando o gráfico de uma função polinomial do 1º grau; • Dominar função como o espaço de atividade da mesma; • Obter o zero da função, estudando o sinal; • Reconhecer uma função polinomial do 2º grau (Função Quadrática), construindo e analisando o gráfico de uma função polinomial do 2º grau; • Determinar as coordenadas do vértice da parábola; • Resolver inequações do 2º grau. • Compreender o conceito de função modular, a representação gráfica, o domínio, o contradomínio e a imagem de uma função Modular; • Resolver equações e Inequações Modulares; • Aplicar as propriedades das potências de base real com expoente inteiro e racional em cálculos com números reais; • Reconhecer a função exponencial, construindo e analisando gráficos de funções exponenciais; • Resolver equações e inequações exponenciais; • Conhecer o instrumento necessário para o estudo dos logaritmos. • Reconhecer em um instrumento de cálculo de grande valor prático; • Aplicar a definição e as propriedades de logaritmo; • Reconhecer a função logarítmica; • Construir e analisar gráficos de funções logarítmicas; • Resolver equações e inequações logarítmicas. • Identificar sequências e expressá-las algebricamente; • Determinar a razão, o termo geral, o limite e a soma de n termos consecutivos de uma • Sequência; • Identificar as sequências como progressões aritméticas e geométricas;	

- Resolver problemas que envolvam PA e PG.

PROGRAMA

1. Função:

- Conceito;
- Gráfico da função;
- Domínio e imagem da função;
- Zero da função;
- Estudo do sinal;

2. Coordenadas do vértice;

3. Inequações do 2º grau.

4. Função Modular:

- Gráfico de função Modular;
- Equação e Inequação Modular;

5. Potências e suas propriedades;

- Definição da função exponencial;
- Estudo do gráfico de funções exponenciais;
- Equações exponenciais;
- Inequações exponenciais.

6. Logaritmo

- Definição;
- Condição de existência;
- Propriedades operatórias dos logaritmos;

7. Definição de função

- Logarítmica;
- Representação gráfica da função logarítmica;
- Equações e inequações logarítmicas

8. Sequências numéricas;

8.1. Progressão Aritmética;

- Definição;
- Classificação;
- Consequências da definição;
- Propriedades de uma PA;
- Razão de uma PA;
- Fórmula do termo geral de uma PA;
- Soma dos termos de uma PA finita.

8.2 Progressão Geométrica;

- Definição;
- Razão de uma PG;
- Classificação;
- Consequências da definição;
- Fórmula do termo geral de uma PG;
- Soma dos termos de uma PG finita e infinita;
- Produto dos termos de uma PG finita.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica e exercício para fixação e aplicação do objeto do conhecimento.

RECURSOS

Livro didático, pincel, quadro branco , listas de exercícios, e projetor.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1 e 2. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
2. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 1. São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 1, 2, 3 e 4. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993
2. MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Atual, 1991
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volume 1. São Paulo: Moderna, 1995
- SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Ática, 1992
4. DAVIS, P. J e HERSH, R. **A experiência matemática**. São Paulo: Francisco Alves, 1986.
5. JOHSON, D.A et al. **Matemática sem problemas**. São Paulo: José Olympio, 1972.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PORTUGUÊS I	
Código:01.101.3	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	1º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Concepções teóricas e práticas da língua materna, a partir do estudo das classes gramaticais do ponto de vista morfológico e de seus desdobramentos semânticos na construção do texto e em sua relação com gêneros textuais. A oralidade, a leitura, a interpretação e a escrita como princípios norteadores do ensino de Língua Portuguesa. Estudo das primeiras manifestações literária em língua portuguesa em Portugal e no Brasil. Apresentação, análise e produção de gêneros textuais selecionados.	
OBJETIVO	
<u>Objetivos Gerais</u> ▪ Reconhecer as classes gramaticais e distingui-las adequadamente dentro dos diversos gêneros textuais; ▪ Reconhecer e comparar formas de linguagem distintas, considerando as situações comunicativas em que são usadas, seus objetivos e suas funções dentro de contextos específicos; ▪ Associar escolas literárias aos seus contextos históricos; ▪ Promover as competências e habilidades necessárias para as práticas de leitura e escrita autônomas de diversos gêneros e em diferentes formas de linguagem (verbais e não-verbais). <u>Objetivos Específicos</u> ▪ Apropriar-se do conceito de classes gramaticais, em especial do substantivo, adjetivo, artigo, numeral e verbo (tempos presente e pretéritos); ▪ Distinguir as funções da linguagem a partir de seus contextos de atuação; ▪ Ler e discutir obras literárias do período medieval português e do Quinhentismo brasileiro; ▪ Valorizar a escrita como instrumento de comunicação e autorrealização; ▪ Conhecer e empregar de forma eficiente as regras ortográficas vigentes; ▪ Desenvolver a habilidade de falar em público; ▪ Expressar-se criativamente a partir de um tema dado; ▪ Expressar-se criativamente tendo como fundamento as características dos gêneros e pontos gramaticais estudados; ▪ Produzir textos descritivos e narrativos; Compreender e seguir técnicas de redação sugeridas.	
PROGRAMA	

- Concepções de linguagem e de língua: linguagem verbal x não verbal.
- Especificidades da língua falada e da escrita: variantes linguísticas.
- Funções da linguagem.
- Coesão e coerência textual.
- Distinção entre gêneros e tipos textuais (narração e descrição).
- Elementos e fases da narrativa e estruturas descritivas, tendo como base os gêneros conto e novela.
- Textos literários: cantigas medievais (gênero lírico), “Os lusíadas” (gênero épico), o teatro de Gil Vicente (gênero dramático), novelas de cavalaria e crônicas históricas, a partir das escolas literárias Trovadorismo, Humanismo e Classicismo; não literários: notícia, crônicas jornalísticas e relatos (virtuais, técnicos e de viagem), a partir do Quinhentismo e de textos da atualidade.
- Noções de fonologia e fonética, acentuação e ortografia.
- Formação de palavras.
- Classes gramaticais: substantivo, adjetivo, artigo, numeral e verbo (tempos presente e pretéritos).
- Produção de texto narrativo: autobiografia.
- Leitura obrigatória: O auto da barca do inferno, de Gil Vicente.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico:
- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.
- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Datashow.

AValiação

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz.** São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal.** São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, **Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa: linguagem e interação - 2 ed.** - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: Leitura e Redação.** 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor.** 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias.** São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irlandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas.** São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática.** São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português.** Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente.** São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA I		
Código: 01.101.7		
CargaHorária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática:0 h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos: 4,0		
Pré-requisitos: -		
Semestre: 1º		
Nível: Técnico Integrado		
EMENTA		
Introdução ao estudo da Química. Matéria e Energia. Estrutura da Matéria. Substâncias Puras e Misturas. Tabela Periódica dos elementos químicos. Ligações químicas atômicas e intermoleculares. Funções Químicas. Reações Químicas. Cálculos estequiométricos.		
OBJETIVO		
1. Compreender a importância da química no contexto atual; 2. Diferenciar átomo, moléculas, elementos, símbolos, índices e coeficientes; 3. Distinguir uma substância pura de uma mistura; 4. Aplicar os métodos de fracionamentos para separar misturas; 5. Entender a carga elétrica das diversas espécies químicas elementares. 6. Escrever e interpretar a configurações eletrônicas de átomos segundo o diagrama de Linus Pauling e estabelecer suas relações com a tabela periódica. 7. Conhecer a classificação dos elementos na tabela periódica. 8. Identificar os símbolos dos elementos químicos mais comuns e localizá-los na tabela periódica. 9. Estabelecer diferenças entre propriedades periódicas e as aperiódicas. 10. Interpretar as principais propriedades periódicas: energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, raio atômico e raio iônico. 11. Entender o porquê da ligação química entre os átomos. 12. Identificar espécies químicas resultantes das possíveis alterações na carga elétrica de átomos ou de grupos de átomos. 13. Identificar as substâncias por meio das suas propriedades funcionais; 14. Conhecer as principais regras de nomenclaturas oficiais das substâncias químicas. 15. Reconhecer que numa reação química é uma transformação que envolve o rearranjo de átomos. 16. Acertar os coeficientes de uma equação química pelo método direto, algébrico e pelo método de balanceamento de reações de oxirredução; 17. Reconhecer evidências como indícios da ocorrência de reação. 18. Reconhecer a conservação da massa nas reações químicas. 19. Entender o significado das grandezas químicas: quantidade de matéria, massa molar e volume molar 20. Demonstrar conhecimentos sobre cálculo estequiométrico: pureza de reagente, rendimento de reação, reagente em excesso e reagente limitante.		

PROGRAMA

Unidade I – Estudo da Matéria:

1. Conceitos preliminares; Propriedades gerais, específicas e funcionais;
2. Fenômenos Físicos e químicos;
3. Elementos, símbolos, fórmulas, índices e coeficientes.

Unidade II – Substâncias Puras e Misturas:

1. Tipos de substâncias puras: simples e composta;
2. Gráficos das mudanças de estados das substâncias puras e das misturas;
3. Mistura eutética e azeotrópica.

Unidade III – Misturas

1. Tipos de Misturas: heterogênea e homogênea.
2. Fracionamento de Misturas.

Unidade IV – Estrutura da Matéria

1. A teoria de Dalton. Evolução conceitual relativa aos modelos atômicos.
2. Partículas elementares: elétrons, prótons e nêutros;
3. Número atômico, de massa e de nêutrons;
4. Isobaria, isotopia, isotonia e isoeletrônicos.
5. Princípio da exclusão de Pauli;
6. Diagrama de Pauling;
7. Configurações eletrônicas de átomos neutros, cátions e ânions;
8. Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo.
9. Tabela periódica - Grupos e períodos;
10. Classificação dos elementos quanto: propriedades físicas e a distribuição eletrônica.
11. Propriedades aperiódicas e periódicas dos elementos químicos.

Unidade V – Ligações Químicas

1. Ligações: conceito e finalidade;
2. Teoria eletrônica de Valencia;
3. Regra do octeto;
4. Ligação iônica;
5. Propriedades principais dos compostos iônicos;
6. Ligação covalente;
7. Representação de Lewis;
8. Propriedades principais dos compostos covalentes;
9. Hibridação;
10. Geometria molecular;
11. Moléculas polares e apolares;
12. Ligações intermoleculares;

Unidade VI – Funções inorgânicas

1. Estudo dos ácidos.
2. Estudo das bases.
3. Estudo dos sais.
4. Estudo dos óxidos.

Unidade VII – Reações Químicas

1. Conceito, classificação, fatores que interferem na sua ocorrência, condições para ocorrer e evidências;
2. Números de oxidação;
3. Oxidação e redução;
4. Reações de oxido-redução.
5. Balanceamento de reações químicas: método direto, algébrico e redox.
6. Reatividade dos metais: fila de reatividade. Reatividade dos ametais: fila de reatividade.

Unidade VIII – Estequiometria:

1. Grandezas químicas: massa atômica, quantidade de matéria (mol), massa molecular, massa

- molar;
2. Fórmulas químicas.
 3. Leis das reações químicas: Lavoisier e Proust.
 4. Cálculos estequiométricos.
 5. Cálculos com reagentes limitantes.
 6. Cálculos com rendimento e pureza.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. Algumas aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química geral com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AValiação

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SER PROTAGONISTA: Química; Julio César Foschini Lisboa, Editora SM, Volume 1, 2013.
2. FELTRE, R. *Química: Físico-Química* (v.1). 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3. REIS, M. *Química* (v.1). São Paulo: FTD, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. (v.1), 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. *Química: a ciência central*, 13a ed. São Paulo: Pearson, 2016.

3. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. *Química Geral e reações químicas* (v.2). 6a ed. São Paulo: Cengage: 2010.
4. ATKINS, P. W.; JONES, L. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bookman. 7ª Ed. 2018.
5. CHANG, Raymond. *Química geral: conceitos essenciais*. 4. ed. São Paulo: Macgraw Hill - ARTMED, 2007.

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSOS TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II	
Código:01.101.202	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Funções trigonométricas, Estudo das Matrizes, Estudo dos Determinantes e Sistemas Lineares.	
OBJETIVOS	
● Utilizar a relação fundamental da trigonometria e suas relações derivadas; ● Efetuar transformações de adição e subtração na resolução de problemas ● Efetuar transformações utilizando as fórmulas do arco duplo e do arco metade; ● Resolver equações trigonométricas; ● Utilizar as leis dos senos e dos cossenos na resolução de problemas. ● Interpretar tabelas que representam matrizes e formá-las; ● Representar e interpretar uma tabela de números como uma matriz, identificando seus elementos; ● Reconhecer tipos de matrizes; ● Efetuar cálculos com matrizes; ● Calcular matriz inversa; ● Resolver equações matriciais. ● Entender a importância da aplicação dos determinantes nas situações cotidianas; ● Calcular o determinante de uma matriz; ● Compreender cada método de resolução de um determinante; ● Resolver problemas através de determinantes, utilizando seus métodos, propriedades e ● Regras, de acordo com a ordem de cada um; ● Efetuar o rebaixamento da ordem de um determinante. ● Conhecer as novas técnicas na resolução de sistemas de equações; ● Reconhecer uma equação linear; ● Raciocinar sobre o problema dado para montar as equações que formam os sistemas; ● Reconhecer a melhor maneira para a resolução de um sistema; ● Resolver sistemas lineares e problemas envolvendo sistemas, através de métodos específicos; ● Classificar os sistemas lineares; ● Escalonar um sistema linear; ● Discutir um sistema linear em função de parâmetros reais.	
PROGRAMA	

1. Trigonometria

- Relações trigonométricas;
- Transformações trigonométricas;

2. Arcos

- Fórmulas da adição e subtração de arcos;
- Fórmulas do arco duplo;
- Fórmulas do arco metade.

3. Transformações em produto:**4. Fórmulas de fatoração.****5. Equações trigonométricas;**

- Relações trigonométricas em um triângulo qualquer:
- Lei dos senos;
- Lei dos cossenos.

6. Noção de matrizes:

- Formação de uma matriz;
- Tipos de matrizes;
- Igualdade de matrizes;
- Operações com matrizes;
- Matriz inversa;
- Equações matriciais.
- Determinante de uma matriz de ordem dois;

7. Regra de Sarrus;**8. Teorema de Laplace;****9. Propriedades dos determinantes;****10. Teorema de:**

- Binet;
- Jacobi;
- combinação linear;

11. Regra de Chió;**12. Matriz de Vandermonde;****13. Cálculo da matriz inversa através de determinantes.****14. Equações lineares;**

- Sistemas lineares;
- Classificação dos sistemas lineares;
- Regra de Cramer;
- Escalonamento e resolução de um sistema linear;
- Discussão de um sistema linear por escalonamento;

15. Sistemas homogêneos.**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica e exercícios para a fixação do conteúdo e aplicação do mesmo.

RECURSOS

Pincel, Quadro, apagador, livros didáticos e lista de exercício.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1 e 2. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990

2. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 1 e São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 3 e 4. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991

PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Moderna, 1995

SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Ática, 1992

PAIVA, Manuel Paiva. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volumes 3 e 4. São Paulo: Moderna, 1995

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II	
Código:01.101.208	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Estudo das classes gramaticais do ponto de vista morfológico e de seus desdobramentos semânticos na construção do texto e em sua relação com gêneros textuais. A expressividade poética em textos do Barroco e do Arcadismo, bem como a linha argumentativa seguida por padre Antônio Vieira. Leitura e escrita de textos opinativos, estruturados a partir de argumentos válidos.	
OBJETIVO	
<u>Objetivos Gerais</u> ▪ Reconhecer as classes gramaticais e distingui-las adequadamente nos gêneros textuais estudados no semestre, bem como em quaisquer outros; ▪ Reconhecer e comparar formas de expressividade dos séculos XVI e XVII, percebendo as similaridades ou distinções com produções literárias atuais; ▪ Associar escolas literárias aos seus contextos históricos.	
<u>Objetivos Específicos</u> ▪ Apropriar-se do conceito de classes gramaticais, em especial do verbo II (todos os modos verbais), pronome, advérbio, conjunção e preposição; ▪ Ler e discutir obras literárias do Barroco e do Arcadismo, compreendendo seu contexto de atuação e suas formas majoritárias de expressão; ▪ Conhecer os sermões de Padre Antônio Vieira e compreendê-lo como exemplo de texto argumentativo; ▪ Discutir, verbalmente e por escrito, questões atuais, fazendo uso de argumentos válidos.	
PROGRAMA	
▪ A argumentação nos gêneros artigo de opinião e sermão. ▪ Tipos de argumento sem função dos gêneros estudados. ▪ Barroco e Arcadismo. ▪ Classes gramaticais: verbo II (todos os modos verbais), pronome, advérbio, conjunção e preposição. ▪ Produção de texto argumentativo: artigo de opinião. ▪ Leitura obrigatória: Sermão da Sexagésima, do Mandato e de Santo Antônio.	

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.

- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Data show.

AValiação

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, **Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa:** linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto:** Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensinomédio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente**. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA II	
Código: 01.101.214	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Núcleo e organelas / Metabolismo Energético / Divisão Celular / Histologia / Embriologia / Reprodução Humana / Genética Mendeliana / Evolução / Relações Ecológicas	
OBJETIVO	
• Reconhecer as organelas celulares, suas funções e estruturas; • Compreender os mecanismos de processamento energético dos seres vivos; • Perceber os tipos de divisões celulares e suas implicações na reprodução e variabilidade dos seres vivos. • Reconhecer funções e características dos diferentes tipos de tecidos humanos; • Compreender as alterações do corpo na puberdade e as relacionadas à gravidez; • Desenvolver atitudes de respeito e apreço ao próprio corpo e ao do outro; • Promover o planejamento familiar e evitar infecções sexualmente transmissíveis; • Compreender os princípios que regem a transmissão das características hereditárias; • Compreender os mecanismos e processos que levam à evolução biológica. • Identificar as interações ecológicas entre os seres vivos e sua importância na manutenção da vida e equilíbrio dinâmico dos ecossistemas.	
PROGRAMA	
1. COMPONENTES CELULARES E METABOLISMO ENERGÉTICO 1.1. Organelas citoplasmáticas 1.2. Fermentação, respiração, fotossíntese e quimiossíntese 2. NÚCLEO E DIVISÃO CELULAR 2.1. Núcleo e cromossomos 2.2. Mitose 2.3. Meiose e gametogênese 3. HISTOLOGIA 3.1. Tipos de tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso 4. REPRODUÇÃO HUMANA E EMBRIOLOGIA 4.1. Sistemas genitais 4.2. Fecundação e desenvolvimento embrionário	

4.3. IST's, métodos contraceptivos 5. GENÉTICA MENDELIANA 5.1. Herança de uma ou mais características 5.2. Noções de probabilidade 5.3. Tipos de herança 6. EVOLUÇÃO 6.1. Teorias evolutivas 6.2. Especiação 7. ECOLOGIA 7.1. Comunidades bióticas, biodiversidade e sucessão ecológica 7.2. Interações ecológicas 7.3. Ecologia de populações
METODOLOGIA DE ENSINO
• Aulas expositivas • Resolução de atividade • Construção de seminários • Aulas de campo • Aulas práticas • Trabalhos de equipe • Projetos interdisciplinares
RECURSOS
• Quadro e pincel • Livro didático adotado • Projetor de mídia ou equivalente • Modelos didáticos • Microscópios
AVALIAÇÃO
• Provas escritas • Seminários • Relatórios • Lista de exercícios • Desenvolvimento de projetos • Apresentações artísticas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 2. ed. São Paulo: Saraiva. v. 1, 2013, 320p. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto. São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p. SILVA JR., C.; SASSON, S. Biologia: volume único. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CAMPBELL, N. et al. **Biologia**, 10ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2015, 1.488 p.

MARCONDES, A. C. **Biologia básica**. São Paulo: Atual, 1983. 296 p

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 536 p.

SADAVA, D.; CRAIG, H. H.; ORIAN, G. H. **Vida: a Ciência da Biologia**. 8. ed., Artmed, 2008. 1.432p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOGRAFIA II	
Código:01.101.217	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Ordem geopolítica e econômica do pós-2ª Guerra Mundial; Geografia da produção Industrial; Economia, Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva; Globalização e consequências socioespaciais; Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial; Organismos supranacionais e Conflitos nacionais na ordem global (Séc. XX e XXI).	
OBJETIVO	
- Conhecer a produção do espaço geográfico mundial, brasileiro e cearense, numa perspectiva política, cultural, econômica e social; - Identificar os processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista a espacialização do sistema produtivo industrial, as relações de trabalho, a incorporação de tecnologias. - Compreender como as transformações no espaço geográfico, ao longo do tempo, refletem nos processos globais e locais de regionalização e formação dos blocos econômicos, bem como sua contribuição para a construção de diferentes identidades regionais; - Entender as transformações socioespaciais e as implicações político-econômicas provocadas pelos movimentos nacionalistas e separatistas na contemporaneidade.	
PROGRAMA	
1 Ordem Geopolítica e Econômica: do pós-2ª Guerra Mundial 1.1 A ordem mundial da Guerra Fria; 1.2 A nova ordem mundial 1.3 As transformações no cenário político e econômico na atualidade. 2 Geografia da Produção Industrial 2.1 As revoluções industriais e a organização espacial da produção; 2.2 Divisão Internacional do Trabalho e reestruturação produtiva; 2.3 As mudanças no mundo do trabalho a partir do fim do século XX. 3 Globalização e consequências socioespaciais 3.1 Blocos Econômicos Regionais e os fluxos de comércio mundial; 3.2 Organismos supranacionais e organização das relações internacionais.	

4 Conflitos nacionais na ordem global

4.1 Os movimentos nacionalistas e separatistas no século XX e XXI

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia.
- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Aulas de campo com foco na realidade urbano-industrial e na questão agrária.
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

RECURSOS

- Livro didático vinculado ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)
- Mapas temáticos.
- Laboratório de Informática.
- Equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório/ vídeo de atividade de campo.
- Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, M.; ADAS, S. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

BECKOUCHE, Pierre. Indústria: um só mundo. São Paulo: Ática, 1995. 56 p. (Geografia Hoje).

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013. 698 p., il. (A era da informação - economia, sociedade e cultura, 1).

MINC, A. As Vantagens da globalização. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1999.

MOREIRA, J. C; SENE, E. Geografia: um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCELI RIBEIRO ALVES. Geografia econômica e geografia política. InterSaberes. E-book. (284 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544303030>>. Acesso em: 30 out. 2019.

BECKER, B. K., EGLER, C. A. G. Brasil: uma nova potência regional na economia mundial. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 1993.

DUPAS, Gilberto. Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 241 p.

WEBER, Max; Souza, Jess (org.). A Gênese do Capitalismo Moderno. Ática. E-book. (134 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508106042>>. Acesso em: 30 out. 2019.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. Desafios éticos da globalização. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2002. 333 p.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 28.ed. Rio de Janeiro: Record, 2018.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA II	
Código: 01.101.220	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 36 CH Prática: 4
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Revoluções Inglesas; Revolução Industrial. Revolução Francesa; Protestos populares e formação da classe operária. A Era Napoleônica. O Congresso de Viena e a Restauração. Europa e movimentos sociais e políticos no século XIX. Movimento Operário, sindicalismo e socialismo. Doutrinas econômicas sociais. Nacionalismo e a formação dos novos Estados-Nação. Expansão imperialista e o impacto nas sociedades africanas e asiáticas. Crise do colonialismo na América e no Brasil. Formação dos Estados americanos. A monarquia brasileira: períodos, política, economia, sociedade cultura; Importância do negro na estrutura imperial. Abolicionismo e a ação do negro. Ceará Imperial.	
OBJETIVO	
• Compreender o processo de formação das sociedades liberais e os contrastes com o Antigo Regime; • Analisar o processo de construção das sociedades industriais; • Analisar as implicações para a Europa e para América da expansão napoleônica; • Analisar os processos econômicos, políticos e culturais constitutivos da sociedade burguesa ao longo do século XIX, tomando como ponto de partida os conflitos e tensões; • Problematicar as categorias históricas e epistemológicas produzidas pela experiência social e ressignificadas no pensamento contemporâneo do século XIX; • Conhecer a evolução histórica dos principais países europeus e da América; • Conhecer e analisar as transformações da vida cotidiana, bem como a nova expansão imperialista europeia, durante o século XIX e suas implicações para as sociedades afro-asiáticas e europeias; • Discutir o darwinismo social e a segregação racial; • Compreender os fatores que geraram a crise do colonialismo na América e os movimentos separatistas, bem como o processo de independência dos países latino-americanos; • Compreender as problematizações acerca do processo de construção do período imperial no Brasil tomando-se por base as complexas relações políticas e econômico-sociais escravagistas; e culturais estabelecidas ao longo do século XIX; • Analisar as estruturas do Império brasileiro relativas à escravidão e às práticas culturais africanas e afro-brasileiras na sociedade imperial; • Analisar os fatores que engendraram a crise política e econômica que implicou na derrocada do modelo imperial; • Conhecer a importância da participação do negro no processo abolicionista no Brasil; • Conhecer e analisar a evolução social, política e econômica do Ceará no período imperial.	

PROGRAMA

UNIDADE 1 - PARA ENTENDER NOSSO TEMPO: O SÉCULO XIX.

1. Uma Era de Revoluções.
 - Revolução Inglesa, Revolução Industrial;
 - Revolução Francesa;
 - Balanço das revoluções;
2. Era Napoleônica: “Colando os cacos” do poder Monárquico.
 - A ascensão de Napoleão Bonaparte;
 - Napoleão e o Império (1804–1815);
 - Rio de Janeiro, sede da monarquia portuguesa (1808-1821);
 - O fim do Império napoleônico;
 - Da Revolução Francesa à Revolução Haitiana;
 - O congresso de Viena;
3. Era Napoleônica: “Colando os cacos” Brasil: surge um país.
 - Conspirações contra a ordem colonial;
 - O período Joanino e a Independência;
4. As independências na América espanhola.
 - Preparando o cenário das independências;
 - As guerras de independência;
 - Novos projetos políticos: liberalismo, socialismo e nacionalismo.
 - Pensamento liberal;
 - As doutrinas socialistas;
 - O nacionalismo;
 - As lutas trabalhistas e as internacionais operárias.
5. Europa Estados Unidos no século XIX.
 - Um mundo em movimento;
 - A Segunda Revolução Industrial;
 - Inglaterra e a Era Vitoriana;
 - A França no século XIX; Portugal e Espanha;
 - Os Estados Unidos no século XIX.
6. A construção do estado Brasileiro.
 - O Primeiro Reinado: A consolidação de um projeto (1822-1831);
 - O Período Regencial;
 - Outros projetos: as rebeliões;
7. África e Ásia no século XIX.
 - Práticas imperialistas;
 - A marca do colonialismo na África;
 - O colonialismo europeu na Ásia;
8. O Segundo reinado no Brasil.
 - Economia e sociedade;
 - A evolução política do Segundo Reinado;
 - A política externa e o declínio do império oligárquico;
 - O fim do Império;
9. Estudo Complementar: Ceará Imperial.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas; seminários; pesquisas dirigidas; debates; trabalhos em grupos; visitas aos espaços de forte conteúdo histórico, museus e construções urbanísticas; trabalhos artísticos; utilização de recursos midiáticos e audiovisuais; utilização de esquemas de estudo e resumos conforme produção individual do docente; utilização de textos complementares, conforme orientação do professor.

Aula Prática/Visitação Técnica: 4 h: (Se for possível) -Metodologia de desenvolvimento das atividades: exploração visual e sensorial dos espaços físicos; registros escritos e imagéticos dos ambientes e das exposições orais realizadas; questionamentos orais e escritos; avaliação por meio da apresentação e/ou exposição de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas.

RECURSOS

- Livros didáticos e outras fontes bibliográficas indicadas;
- Recursos audiovisuais – projetor de imagem, vídeo e som;
- Uso do quadro e pincel;
- Uso de páginas e sites disponíveis na internet;
- Uso de figurino e acessórios para e reprodução artística dos fenômenos históricos.

AValiação

A avaliação da disciplina HISTÓRIA I ocorrerá em seus aspectos quantitativos segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. a avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Desta forma serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros os objetivos e critérios avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração de domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio da atuação do docente – postura e desempenho;
- As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, realização de exercícios e estudos dirigidos; apresentação de relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário, avaliação das apresentações.
- A avaliação das aulas de campo será feita por meio da apresentação e/ou exposição oral de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, Gilberto. **História Global. Brasil e Geral**. Vol. 3, 2ed. São Paulo: Saraiva, 2008 (ou edições posteriores).

SOUZA, Simone. Uma Nova história do Ceará. 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

VICENTINO, Claudio & DORIGO Gianpaolo. **História do Geral e do Brasil**. Vol. 3, 2 ed. São Paulo, Scipione, 2013 (ou 2011; ou edição posterior).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AJAYI, J. F. Ade (editor). **História geral da África - v.6**. Brasília: UNESCO: MEC, 2010. v.6. ISBN 978-85-7652-128-0.

AQUINO, Rubim Santos Leão de; LISBOA, Ronaldo César. **Fazendo a história: a Europa e as Américas nos séculos XVIII e XIX**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1994. 213 p. ISBN 85-215-0537-X.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais**. 28.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 424 p. ISBN 85-215-0664-3.

BARBOSA, Rogério Andrade. **Histórias africanas para contar e recontar**. São Paulo: Editora do Brasil, 2007. 45 p. Acervo FNDE / PNBE 2006. ISBN 85-10-03695-0.

BURNS, Edward McNall; LERNER, Robert E.; MEACHAM, Standish. **História da civilização ocidental: do homem das cavernas às nave espacial - v.1**. 44.ed. São Paulo: Globo, 2005. v. 1. ISBN 85-250-0530-4.

CHIAVENATO, Júlio José. **As Várias faces da inconfidência mineira**. 4.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 86 p. (Repensando a História). ISBN 85 - 85134 - 42 - 9.

CROUZET, Maurice. **A Época contemporânea - v.1**. 2. ed. rev.atual. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961. v.1. (História geral das civilizações, 7).

CHIAVENATO, Júlio José. **Genocídio americano: a guerra do Paraguai**. São Paulo: Círculo do Livro, 1988. 224 p.

COTRIM, Gilberto. **História para o ensino médio: Brasil e geral**. São Paulo: Saraiva, 2004. 528 p. (Livros Paratodos). ISBN 85-02-03830-3.

GONZÁLEZ, Horácio. **A Revolução russa**. São Paulo: Moderna, 1986. 88 p. (Guerra e Paz). Projeto Passo à Frente.

HOBSBAWM, Eric. **A Revolução francesa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 57 p. (Leitura). ISBN 85-219-0199-2.

LINHARES, Maria Yedda (org.). **História geral do Brasil**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 445 p. ISBN 9788535200444.

MARQUES, Adhemar Martins; LOPEZ, Luiz Roberto. **Imperialismo: a expansão do capitalismo**. Belo Horizonte: Lê, 2000. 95 p. (História: Um Novo Olhar).

PINSKY, Jaime. **A Escravidão no Brasil**. 13.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 78 p. (Repensando a História).

RIBEIRO JÚNIOR, José. **A Independência do Brasil**. São Paulo: Global, 1994. 70 p. ISBN 85-260-0067-5.

SANT'ANNA, Sonia. **Barões e escravos do café: uma história privada do Vale do Paraíba**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 178 p. Acervo FNDE/PNBE 2009. ISBN 978-85-7110-602-4.

SODRÉ, Nelson Werneck. **Panorama do Segundo Império**. Rio de Janeiro: Graphia, 2004. 350 p. (Memória Brasileira, 1). Acervo FNDE/PNBE 2003. ISBN 85-85277-21-1.

SOUZA, Simone. **História do Ceará**. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1994. 416 p.

TREVISAN, Leonardo. **Abolição: um suave jogo político?** São Paulo: Moderna, 1988. 55 p. (Polêmica). ISBN 85-16-00356-6.

TOCQUEVILLE, Alexis de. **A Emancipação dos escravos**. Campinas: Papyrus, 1994. 139 p. ISBN 85-308-0302-7.

VICENTINO, Cláudio. **História geral**. São Paulo: Scipione, 2002. 520 p. ISBN 9788526244245.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA II		
Código: 01.101.223		
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 40 h	Prática: 0 h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos:	2,0	
Pré-requisitos:		
Semestre:	2º	
Nível:	Técnico Integrado	
EMENTA		
Estudo das Soluções. Termoquímica. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Com o intuito de integração da disciplina com a área técnica sendo utilizada uma metodologia contextualizada a fim de integrar os conteúdos de química com o cotidiano.		
OBJETIVO		
1. Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca das fontes de energia. 2. Descrever as transformações químicas em linguagem discursiva; 3. Reconhecer o papel da química no sistema produtivo individual; 4. Relacionar os fenômenos naturais com o meio e vice-versa; 5. Relacionar os diversos tipos de dispersões com suas aplicações em diversas áreas de conhecimento; 6. Desenvolver modelos físico-químicos do cotidiano de sistemas reversíveis e irreversíveis; 7. Relacionar o conhecimento das diversas áreas com os processos eletroquímicos e suas aplicações; 8. Indicar as principais características das soluções e das dispersões. 9. Comparar solubilidades de diferentes substâncias a partir da curva de solubilidade. 10. Operacionalizar corretamente com as unidades de concentração. 11. Operacionalizar corretamente com mistura e diluição de soluções. 12. Relacionar a Termoquímica com o Princípio Geral da Conservação da Energia 13. Determinar o valor da energia liberada ou absorvida durante um fenômeno químico/físico 14. Operacionalizar corretamente com energia de ligação e Lei de Hess; 15. Estudar o equilíbrio químico e os fatores que o deslocam; 16. Conceituar eletroquímica, explicando o funcionamento de uma pilha; 17. Determinar o valor de diferença de potencial de uma pilha; 18. Conceituar corrosão e metal de sacrifício, propondo ações para que esses fenômenos sejam utilizados com consciência e/ou evitados.		
PROGRAMA		
Unidade I – Estudo das Soluções: 1. Dispersões: conceito e classificação. 2. Soluções: classificação, coeficiente de solubilidade, saturação, curva de solubilidade. 3. Medidas de concentração: concentração comum, título em massa, porcentagem em massa por		

volume e concentração em partes por milhão; molaridade.

4. Diluição de soluções.
5. Mistura de soluções de mesmo soluto.

Unidade II – Termoquímica

1. Caloria ;
2. Entalpia e Variação de Entalpia.
3. Reações endotérmicas e exotérmicas.
4. –Variação de Entalpia nas mudanças de estado físico.
5. Entalpia padrão de formação, combustão, dissolução e neutralização.
6. Lei de Hess
7. Energia de ligação.

Unidade III – Equilíbrio Químico:

1. Conceito, características;
2. Constantes de equilíbrio (K_c e K_p), grau de equilíbrio (α).
3. Deslocamento do equilíbrio e princípio de Le Chatelier.

Unidade IV – Eletroquímica:

1. Espontaneidade e equilíbrio em pilhas eletroquímicas
2. Pilha de Daniell
3. Potencial de pilhas
4. Pilhas eletroquímicas como fonte de energia
5. Células Eletrolíticas
6. Eletrólise ígnea.
7. Eletrólise em solução aquosa com eletrodos inertes.
8. Eletrolise.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. Algumas aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química geral com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AValiação

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo

- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SER PROTAGONISTA: Química; Julio César Foschini Lisboa, Editora SM, Volume 2, 2013.
2. FELTRE, R. *Química: Físico-Química* (v.2). 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3. REIS, M. *Química* (v.2). São Paulo: FTD, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. (v.2), 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. *Química: a ciência central*, 13a ed. São Paulo: Pearson, 2016.
3. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. *Química Geral e reações químicas* (v.2). 6a ed. São Paulo: Cengage: 2010.
4. ATKINS, P. W.; JONES, L. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bookman. 7ª Ed. 2018.
5. CHANG, Raymond. *Química geral: conceitos essenciais*. 4. ed. São Paulo: Macgraw Hill - ARTMED, 2007.

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA I	
Código: 01.101.225	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Vetores; Cinemática vetorial e escalar; Movimentos Retilíneos; Movimento num campo gravitacional uniforme e Movimentos curvilíneos.	
OBJETIVO	
- Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado a cinemática. - Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas a cinemática. - Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas a cinemática. - Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados a cinemática. - Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa. - Articular os conceitos físicos da cinemática com outros saberes científicos e tecnológicos. - Identificar e aplicar os conceitos físicos da cinemática em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais.	
PROGRAMA	
- Unidade 1 – Grandezas físicas: Grandezas fundamentais e derivadas, grandezas padrão; Medição das grandezas fundamentais: comprimento, tempo, massa, temperatura termodinâmica, corrente elétrica e quantidade de substância; Medição de grandezas físicas derivadas; Sistemas de Unidades; Sistema Internacional; Equações dimensionais. Grandezas direta e inversamente proporcionais e sua representação gráfica; - Unidade 2 – Grandezas vetoriais e escalares. Soma e subtração de vetores: métodos geométrico e analítico. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea; Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea; Representação gráfica, em função do tempo, da posição, da velocidade e da aceleração de uma partícula; Velocidade e aceleração vetorial média e velocidade e aceleração vetorial instantânea e suas representações gráficas; - Unidade 3 – Movimentos retilíneo uniforme e uniformemente variado;	

- **Unidade 4 – Movimentos circular uniforme e uniformemente variado:** velocidade angular, deslocamento angular, aceleração angular, aceleração normal, aceleração tangencial, período, frequência e suas relações; Composição de movimentos: velocidade vetorial relativa e aceleração vetorial relativa.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos.

Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.

RECURSOS

Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).

AValiação

O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presenciais por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a **6,0** para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. **Tópicos de Física**, v.1, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.

CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. **Física Clássica**, v.1 SP, Atual, 1998.

YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerces da Física**, v.1, SP, Saraiva, 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**: mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física**: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I**: mecânica. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1§ion=0#/legacy/30961>> acessado no dia 22/10/2019.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica:** mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.
LEITE, A. E. **Física:** conceitos e aplicações de mecânica. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. v. 1. Disponível em: <<http://bv4.digitalpages.com.br>>

LEITE, A. E. **Física:** conceitos e aplicações de mecânica. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. v. 1. Disponível em: <<http://bv4.digitalpages.com.br>>

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INGLÊS II	
Código:01.101.230	01.105.26
Carga Horária Total: 40 HORAS	CH Teórica: 40 CH Prática:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	Não tem
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
<i>Verbs.</i>	
OBJETIVO	
Compreender a língua inglesa, como instrumento de comunicação e interação, necessário ao desempenho da profissão.	
Utilizar vocabulário básico da língua inglesa para aprimorar seus conhecimentos.	
PROGRAMA	
• Modal auxiliary verbs related expressions. • The passive. • Causative verbs. • Direct and indirect (reported) speech • Direct and indirect (reported) speech II	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico: Livro didático; Apostila elaborada pelo professor-regente; Fotocópias; Jornais virtuais ou impressos atuais.[Quadro branco e pincel. Recursos audiovisuais: Laboratório ; Datashow.	
AVALIAÇÃO	
• Prova oral e escrita	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
TOUCHÉ, A.C., ARMAGANIAN, M.C. Match point. São Paulo: Longman, 2003. KIRMELENE, Viviane. PEREIRA, Carolina. Circles 1. 1º ano. FTD 2006. KIRMELENE, Viviane. PEREIRA, Carolina . Circles 1. 2º ano. FTD 2006.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Dicionário inglês-português. KIRMELIENE, Viviane. PEREIRA, Carolina . Circles 1. 3º ano. FTD 2006.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ARTES
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTES III – Música	
Código:01.101.242	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
A disciplina elucida a importância da linguagem musical como instrumento de participação política, social e cultural, tratando de fundamentos conceituais da música como recursos de informação, comunicação e interpretação. Estrutura camadas de conscientização contempladas pela apreciação, reflexão e prática musical.	
OBJETIVO	
• Apreciar produções musicais desenvolvendo tanto a função quanto a análise estética, compreendendo os critérios culturalmente constituídos de legitimação artística. • Fazer interpretações e diálogos com valores, conceitos e realidade, tanto dos criadores como dos receptores enquanto apreciadores da expressão musical. • Incorporar do ponto de vista técnico, formal, material e sensível elementos como estilo, forma, motivo, andamento, textura, timbre, dinâmica, entre outros.	
PROGRAMA	
1. ASPECTOS CONSTITUINTES DA MÚSICA. a. PARÂMETROS – altura, duração, intensidade e timbre b. ELEMENTOS BÁSICOS – melodia, harmonia e ritmo c. ESTRUTURA – partes da composição musical 2. CODIFICAÇÃO DO MATERIAL MUSICAL. a. Notação musical experimental b. Notação musical tradicional 3. CONCEITO DE MÚSICA – REFLEXÕES. a. A construção sociocultural b. Música e funcionalidade c. A mídia e sua influência na formação do gosto musical 4. A MÚSICA NAS VÁRIAS CULTURAS.	

- A. A SONORIDADE ORIENTAL
- b. A tradição ocidental
- c. Principais influências étnicas na formação da música brasileira

5. MÚSICA BRASILEIRA E SUA DIVERSIDADE.

- a. ETNO (a música de tradição oral)
- b. POPULAR (a música midiaticizada)
- c. ERUDITA (a música nacionalista)

METODOLOGIA DE ENSINO

Desenvolve-se em três perspectivas – reflexão, observação e realização.

- Aulas expositivas para abertura de diálogos críticos seguidos de estudo dirigido de textos;
- Apreciação orientada de material didaticamente selecionado em áudio e vídeo;
- Práticas vocais e corporais dos elementos musicais.

RECURSOS

- ✓ Sala de aula adequada para as atividades de música.
- ✓ Materiais Impressos
- ✓ Caixa de Som com Cabo P2/P10
- ✓ Projetor
- ✓ Instrumentos musicais.

AVALIAÇÃO

Provas bimestrais

- Escrita - com base na apreciação auditiva, contemplando aspectos teóricos, perceptivos e reflexivos acerca do conteúdo programático abordado na etapa.
- Prática – com base nas experimentações musicais desenvolvidas em grupo durante as aulas. Alguns critérios a serem avaliados:
 - ✓ Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
 - ✓ Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos;
 - ✓ Desempenho cognitivo;
 - ✓ Criatividade e uso de recursos diversificados;
 - ✓ Domínio de atuação discente (postura e desempenho)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAZ, Ermelinda Azevedo **Villa-Lobos e a música popular brasileira: uma visão sem preconceito.** 2004

SEVERIANO, Jairo **Uma História da música popular brasileira: das origens à modernidade.** 2008

BENNETT, Roy **Uma Breve história da música.** 1986

SCHAFER, R. Murray **O ouvinte pensante.** 1991

HARNONCOURT, Nikolaus O discurso dos sons: caminhos para uma nova compreensão musical. 1998 JOURDAIN, Robert Música, cérebro e êxtase: como a música captura nossa imaginação. 1998 TINHORÃO, José Ramos Música popular: um tema em debate. 3ª Ed., 9002 PAHLEN, Kurt História da Música Universal. BENNETT, Roy Instrumento da Orquestra. 1985 DART, Thurston Interpretação da Música. 2ª Ed., 2000 BRAGA, Breno Introdução à análise musical. 1975 SCHOENBERG, Arnold Fundamentos da composição musical. 3ª Ed., 2008 MARIZ, Vasco História da Música no Brasil. 5ª Ed., 2000 GROUT, Donald J. História da Música Ocidental. 5ª ed., 2007 NAPOLITANO, Marcos História e Música: história cultural da música popular. 2005 TINHORÃO, José Ramos História social da música popular brasileira. 1998 CASTRO, Ruy Chega de Saudade: a história e as histórias da bossa nova. 3ª Ed., 2006 CAMPOS, Augusto de Balanço da Bossa e outras bossas. 5ª Ed., 2008 GRIFFITHS, Paul A Música Moderna: uma história concisa e ilustrada de Debussy e Boulez. 2ª Ed., 2011	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
TINHORÃO, José Ramos. Os Sons dos negros no Brasil: cantos, danças, folguedos – origens. São Paulo: Editora 34, 2008 ANDRADE, Mário de. Ensaio sobre a música brasileira. 3ª ed. São Paulo: Vila Rica; Brasília: INL, 1972. TATIT, Luiz. O século da canção. Cotia: Ateliê Editorial, 2004. SCHAFER, R. Murray. Educação sonora: 100 exercícios de escuta e criação de sons. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009. BRITO, Teca Alencar de. Koellreutter educador: o humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Petrópolis, 2001.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ARTES
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTES IV – Dança	
Código:01.101.243	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 10 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	2º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Dança, arte e sociedade. Estudos do Corpo. Consciência corporal e rítmica. Cinesiologia da dança. Dança e relações de espaço e tempo. Histórias da Dança. Danças primitivas e ancestrais. Dança Clássica, técnicas e escolas. Dança moderna e o expressionismo alemão, artistas e estudos. Rudolf Van Laban e a Análise do Movimento. A Dança Butoh, um estudo da dança no Japão. Danças de Salão: técnicas e estilos para se dançar à dois. Danças tradicionais: estudos de identidades, corporeidades das danças cearenses, do Brasil e da América Latina. Dança contemporânea, conceitos, estudos, urgências e questionamentos. Estudos de composição e improvisação. Breve história da dança em Fortaleza. Dança e sociedade, corpos em criação.	
OBJETIVO	
- Estudar sobre as histórias da dança no mundo; - Compreender noções sobre a dramaturgia da dança; - Realizar estudo prático teórico acerca de diversas técnicas de dança; - Desenvolver consciência corporal através das práticas de dança e dos estudos do corpo; - Vivenciar diversos estilos de dança, buscando analisar por meio do corpo a diversidade cultural e étnica dos povos; - Conhecer danças tradicionais do povo cearense, brasileiro e latino americano; - Refletir acerca do corpo e sua potência criadora; - Reconhecer a dança como área de conhecimento e sua capacidade profissional no mercado de trabalho.	
PROGRAMA	
Unidade 1 – Dança: Corpo, Espaço e Tempo • Dança – conceitos, estudos, breve história. • Cinesiologia do Corpo – Anatomia da Dança • Estudos Somáticos do Corpo • Corpo e Movimento (Relações de espaço e tempo) • Estudos de habilidades motoras (movimentos articulares, giros, saltos, rolamentos) Unidade 2 – Histórias da Dança – técnicas, corporeidades e vivências • Danças Ancestrais e seus rituais (danças dos povos originários do Brasil) • A Dança da Idade Média até o Renascimento e a criação do Ballet (Estudo da técnica clássica, conhecimentos sobre as escolas)	

- Dança Moderna (conceitos, Mary Wigman, Isadora Duncan, Marta Graham...)
- Análise do Movimento – Sistema Laban/Bartenieff
- Butoh e a dança das trevas.

Unidade 3 – Danças: técnicas e corporeidades

- Danças de Salão (técnicas da dança à dois: bolero, valsa, salsa...)
- Danças Tradicionais Cearenses (Maneiro Pau, Cana Verde, Reisado...)
- Danças Tradicionais Nordestinas (Frevo, Cocos, Maracatus, Bois, Caboclinhos...)
- Danças Tradicionais Brasileiras (Carimbó, Tatu, Tirana, Balaio, Catira, Tambor de Crioula, Jongo, Guerreiro, Siriri...)
- Danças Tradicionais da América Latina (La Marinera, Tondero, Taquirari, La Cueca...)

Unidade 4 – Estudos em Dança Contemporânea

- Dança Contemporânea, dança-teatro, a performance e outras urgências.
- Dramaturgia da Dança
- A Dança na cidade de Fortaleza (breve história, campos de atuação, grupos e espetáculos)
- Composição e Improvisação (estudos de procedimentos, técnicas e conceitos)
- Dança e sociedade (reflexões do corpo político).

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina se dividirá em 4 Unidades, na qual as duas primeiras serão realizadas na primeira etapa e as duas últimas na segunda, sendo total de cinco aulas para cada unidade. Estas aulas são práticas - teóricas, ofertando assim o conteúdo por meio das reflexões em sala de aula e das vivências corporais realizadas.

A disciplina de 20 horas organiza-se em:

- 10h de conteúdo prático/teórico das Unidades 1 e 2
- 10h de conteúdo prático/teórico das Unidades 3 e 4.

Como material didático além dos textos e das práticas corporais, algumas aulas utilizarão dos recursos de exibição de vídeos acerca dos temas abordados, e também registros imagéticos e sonoros.

É previsto para uma aula da Unidade 4 sobre a Dança na cidade de Fortaleza, a análise de uma apresentação de um grupo de dança em seguida de uma roda de conversa sobre o trabalho de dança na cidade de Fortaleza.

RECURSOS

- Sala de aula adequada para as atividades de dança.
- Roupas adequadas (e obrigatória) dos alunos para fazer as atividades.
- Materiais Impressos
- Caixa de Som com Cabo P2/P10
- Projetor
- Bolas de Tênis e espaguete (para aulas de educação somática)
- Saias, chapéus, lenços e outros adereços (a depender da atividade)

AValiação

As aulas são práticas-teóricas, ou seja, as aulas são vivenciadas por meio da prática do corpo além da leitura de textos e discussão em sala. Sendo assim, totalmente necessário para que o aluno participe da aula a leitura dos textos e a roupa adequada para fazer a aula.

Primeira etapa:

Parte da Avaliação é processual onde a professora e os alunos verificam suas atuações em sala de aula no decorrer da disciplina, nas participações nos exercícios e na leitura e estudo do conteúdo ofertado. Além disso será realizado um seminário a respeito dos estudos do corpo (cinesiologia e anatomia da dança) relacionados com as práticas realizadas em sala de aula nas técnicas vivenciadas. O estudo visa realizar uma prática interdisciplinar entre Arte e Ciência.

Segunda etapa:

Parte da avaliação continua sendo processual, na qual os alunos conjuntamente com a professora analisam suas frequências, a realização dos estudos e atividades durante a disciplina. A avaliação final ocorrerá com uma mostra de dança a ser apresentada ao público no fim do semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOURCIER, Paul. **História da dança no ocidente**. 2.ed. Sao Paulo: Martins Fontes, 2006.

BOZZANO, Hugo B. FRENDIA, Perla. GUSMÃO, Tatiane. **Arte em Interação**. 2 ed. – São Paulo: IBEP, 2016.

TADRA, Débora Sicupira Arzua et al., (Org.). **Linguagem da dança**. Curitiba: Intersaberes, 2012. (BVU)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Mário de. **Danças dramáticas do Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 2002.

LASZLO, Cora Miller. **Outros caminhos de dança**: técnica Klaus Viana para adolescentes e para adolecer. São Paulo: Summus, 2018. (BVU)

MENDES, Ana Carolina de Souza Silva Dantas. **Dança contemporânea e o movimento tecnologicamente contaminado**. Brasília: MEC, 2011.

RODRIGUES, Edvânia Braz Teixeira; FARIA, Lana Costa (Org). **O Ensino da dança**: desafios e possibilidades contemporâneas. Goiânia : Secretaria da Educação do Estado de Goiás, 2009.

MARÇAL, José Antonio; SILVA, Maria Amorim. **Educação escolar das relações étnicos-raciais**: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil. Curitiba: Intersaberes, 2015. (BVU)

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO APLICADO			
Código: 01.101.253			
Carga Horária Total:	80H	CH Teórica:	80H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	4 CREDITOS		
Pré-requisito:	-		
Co-requisito:	-		
Semestre:	P2		
Nível:	TECNICO INTEGRADO		
EMENTA			
Introdução ao Desenho Técnico; Uso e conservação dos instrumentos de desenho; Normas Técnicas aplicadas ao Desenho Técnico (ABNT); Formatos e dobragem de papel; Caligrafia técnica (letras e algarismos normativos); Linhas convencionais; Escalas (de redução, de ampliação e naturais; numéricas e gráficas); Construções Geométricas Fundamentais; Dimensionamento/Cotagem; Projeções Ortogonais; Perspectivas.			
OBJETIVOS			
Identificar e usar os instrumentos de desenho; Identificar os tipos de desenho e suas aplicações práticas; Conhecer e dimensionar e dobrar o papel de acordo com os formatos padronizados pela ABNT; Empregar as linhas convencionais do desenho; Dimensionar desenhos diversos; Traçar letras e algarismos técnicos; Identificar os principais sólidos geométricos e suas propriedades; Traçar e processar tecnicamente o enquadramento das formas planas com os seus principais elementos; Aplicar escala de ampliação e redução; Empregar técnicas de traços e dimensionamento na inscrição e circunscrição de polígonos; Identificar os tipos de projeções e suas aplicações no desenho técnico; Identificar toda a sua simbologia e representação pré-estabelecidas sobre projetividade; Resolver problemas básicos sobre projeções de ponto; Solucionar problemas básicos sobre a reta em posições particulares; Aplicar e resolver exercícios básicos do ponto e reta em projeções de figura plana; Aplicar ponto reto e plano na projeção de sólidos; Traçar objetos por meio de suas projeções ou vistas com suas aplicações; Aplicar as vistas básicas do Desenho Técnico na montagem de perspectivas isométricas; Aplicar as vistas básicas e os procedimentos de redução e montagem das perspectivas cavaleiras; Identificar os diversos métodos e processos usados em perspectiva cônica; Interpretar os princípios da perspectiva cônica para melhor visualização dos problemas especiais; Traçar objetos em perspectivas cônicas do modo como são visualizadas com suas deformações aparentes; Aplicar perspectivas por meio de processos práticos.			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

PROGRAMA

1. Uso e conservação dos materiais e instrumentos de desenho;
2. Adestramento manual;
3. Tipos de desenho;
4. Normas Técnicas aplicadas ao Desenho Técnico (ABNT);
5. Tipos de linha
6. Formatos e dobragem do papel;
7. Escalas (redução e ampliação);
8. Dimensionamento/Cotagem;
9. Letras e algarismos padronizados;
10. Sólidos geométricos;
11. Formas planas;
12. Polígonos inscritos e circunscritos;
13. Projeções, tipos de aplicações;
14. Triedro de projeção, simbologia convencional;
15. Estudo do ponto nos quatro triedros de projeção;
16. Estudo da reta em posições particulares no 1º triedro;
17. Estudo das formas planas e sólidas no 1º triedro;
18. Vistas básicas do desenho técnico e suas aplicações práticas;
19. Perspectiva paralela isométrica;
20. Vistas e montagem de perspectivas de peças poliedricas e de revolução;
21. Perspectiva paralela cavaleira;
22. Perspectiva cônica.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas e expositivas utilizando diversos recursos didáticos;
- Solução de situações problemas;
- Estudos dirigidos com traçados e visualização de peças;
- Exercícios de fixação.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, instrumentos de desenho em madeira (régua, par de esquadros, compasso etc), maquetes computador, projetor multimídia

AVALIAÇÃO

- Avaliações (Provas/Testes);
- Exercícios e trabalhos práticos;
- Desenvolvimento de desenhos (Desenhos Técnicos)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IZABEL CRISTINA ZATTAR. **Introdução ao desenho técnico**. InterSaberes. E-book. (172 p.). ISBN 9788544303238. Disponível em:
<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544303238>
2. PEREIRA, Aldemar. **Desenho técnico básico**. 8 ed. Rio de Janeiro, 1988.
3. SILVA, Ailton Santos (org.). **Desenho técnico**. Pearson. E-book. (136 p.). ISBN 9788543010977. Disponível em:
<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543010977>
4. SILVA, Gilberto Soares da. **Curso de desenho técnico**. Porto Alegre: Sagra, 1993. 159 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBR 10582. Apresentação da folha para desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1988.
2. _____. NBR 8402: Execução de caracter para escrita em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1994.
3. _____. NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1995.
4. _____. NBR 12298: Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1995.
5. _____. NBR 10126: Cotagem em desenho técnico – Procedimento. Rio de Janeiro, 1987 Versão Corrigida: 1998.
6. _____. NBR 13142: Desenho técnico - Dobramento de cópia. Rio de Janeiro, 1999.
7. _____. NBR 8196: Desenho técnico - Emprego de escalas. Rio de Janeiro, 1999.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

8. CABRAL, José Edilson. **Desenho básico para os cursos técnicos**. Fortaleza: Escola Técnica Federal do Ceará, s.d. paginação irregular.
9. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico básico**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.
10. PRINCIPE, JR. **Noções de Geometria Descritiva**. 36ª ed. São Paulo: Nobel, 1988. vol. 1.
11. SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**.
12. MAGUIRE, D. E. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. [S. l.]: Hemus, c2004. 257 p., il. ISBN 8528903966.
13. MARMO, Carlos. **Curso de desenho: construções fundamentais**. São Paulo: Hamburg, s.d. 92 p.
14. NASCIMENTO, Roberto Alcarria do; NASCIMENTO, Luís Renato do. **Desenho técnico: conceitos teóricos, normas técnicas e aplicações práticas**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 189 p., il. ISBN 9788537103951.
15. STRAUHS, Falmara Do Rocio. **Desenho Técnico**. 21. ed. Curitiba: Base Editorial, 2010. 112 p. ISBN 9788579055393.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III	
Código:01.101.303	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Geometria Espacial;	
OBJETIVO	
• Conhecer os conceitos primitivos, postulados e teoremas; • Compreender a determinação de planos; • Identificar as posições relativas entre reta e plano e entre planos; • Reconhecer os tipos de poliedros, os elementos dos poliedros e a relação de Euler; • Reconhecer prismas e pirâmides; • Calcular áreas e volumes de prismas e pirâmides; • Reconhecer cilindro, cone e esfera; • Calcular áreas e volumes dos cilindros, cones e esferas.	
PROGRAMA	
1. Ponto, reta e plano; 2. Poliedros: - Noção de poliedro; - Poliedro convexo e poliedro não convexo. - Poliedros regulares; 3. Prismas: - Definição; - Elementos; - Áreas; - Volume. 4. Paralelepípedo: - Área e volume. 5. Cubo: - Área e volume. 6. Pirâmide: - Definição; - Elementos; - Áreas e volume.	

7. Tronco de Pirâmide:

- Área e volume.

8. Cilindro:

- Definição;
- Elementos;
- Áreas e volume.

9. Cone:

- Definição;
- Elementos;
- Áreas e volume.

10. Tronco de Cone:

- Área e volume

11. Esfera:

- Definição;
- Elementos;
- Áreas e volume;

12. Fuso esférico;**13. Cunha esférica****METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica.

RECURSOS

Livro didático, pincel, quadro branco, listas de exercícios, e projetor.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
2. BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 5, 8 e 10. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993
2. MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995
4. SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992
5. DAVIS, P. J e HERSH, R. **A experiência matemática**. São Paulo: Francisco Alves, 1986.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III	
Código:01.101.309	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Primeiras noções sobre sintaxe e estudo de funções sintáticas selecionadas para o semestre. Relação dessas funções com a expressividade em textos de tipos e gêneros diversos. Estrutura, características e ambientes de atuação dos gêneros conto, crônica, romance e resenha. Estudo das manifestações literárias durante o Romantismo, considerando seu contexto histórico, suas relações com o âmbito social e sua expressividade.	
OBJETIVO	
<u>Objetivos Gerais</u> ▪ Reconhecer a atuação das palavras em suas relações sintáticas dentro de contextos estruturais específicos; ▪ Identificar textos românticos a partir de suas características; ▪ Conhecer gêneros narrativos próprios do Romantismo; ▪ Produzir resenhas. <u>Objetivos Específicos</u> ▪ Distinguir as funções que palavras ou grupos de palavras exercem na construção de textos; ▪ Compreender as características dos textos do Romantismo, considerando os motivos pelos quais algumas delas se mantêm até os dias de hoje; ▪ Explorar os gêneros conto, crônica, romance e resenha da perspectiva atual e em contextos de épocas distintas; ▪ Conhecer a estrutura da resenha, seus tipos e objetivos.	
PROGRAMA	
• Narração e descrição nos gêneros conto, crônica e romance. • Romantismo • Noções de sintaxe. • Funções sintáticas: sujeito, predicado, transitividade verbal, complementos verbais, adjunto adnominal e adverbial. • Gênero resenha. • Produção de texto: resenha. • Leitura obrigatória: O guarani e Senhora, ambos de José de Alencar.	

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.

- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Data show.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, **Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa:** linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto:** Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensinomédio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente**. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: BIOLOGIA III	
Código:01.101.3015	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Sistemática e Filogenia / Evolução Humana / Biotecnologia / Zoologia / Botânica / Desequilíbrios Ambientais / Saúde ambiental / Fisiologia Humana / Saúde humana e qualidade de vida	
OBJETIVO	
• Compreender a importância e dinâmica da classificação dos seres vivos; • Reconhecer as diferentes formas de vida e reconhecer suas características; • Valorizar a importância da biodiversidade para a vida no planeta; • Identificar os processos relacionados à evolução humana: surgimento, historicidade e transformações; • Conhecer técnicas de biotecnologia e suas aplicações; • Identificar os principais grupos vegetais e suas características; • Reconhecer as características dos animais e o processo evolutivo na formação de seus principais grupos; • Perceber o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente; • Compreender o funcionamento do corpo humano e o equilíbrio dinâmico que caracteriza o estado de saúde; • Desenvolver ações que visem à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.	
PROGRAMA	
1. SISTEMÁTICA E FILOGENIA 1.1. Nomenclatura biológica 1.2. Classificação biológica 2. EVOLUÇÃO HUMANA 2.1. Origem da espécie humana 2.2. Historicidade e transformações anatômicas, fisiológicas e sociais 3. BIOTECNOLOGIA 3.1. Identificação e descrição de técnicas biotecnológicas 3.2. Aplicações de biotecnologia 4. DESEQUILÍBRIO AMBIENTAL 4.1. Alterações bióticas e abióticas do ecossistema	

4.2. Saúde ambiental e bem-estar social 5. SISTEMAS FISIOLÓGICOS HUMANOS 5.1. Sistema digestório 5.2. Sistema respiratório 5.3. Sistema cardiovascular 5.4. Sistema excretor 5.5. Sistema nervoso 5.6. Sistema endócrino 6. BOTÂNICA 6.1. Evolução e diversidade dos vegetais 6.2. Principais grupos taxonômicos e características biológicas 7. ZOOLOGIA 7.1. Evolução e diversidade dos animais 7.2. Principais grupos taxonômicos e características biológicas
METODOLOGIA DE ENSINO
• Aulas expositivas • Resolução de atividade • Construção de seminários • Aulas de campo • Aulas práticas • Trabalhos de equipe • Projetos interdisciplinares
RECURSOS
• Quadro e pincel • Livro didático adotado • Projetor de mídia ou equivalente • Modelos didáticos • Microscópios
AVALIAÇÃO
• Provas escritas • Seminários • Relatórios • Lista de exercícios • Desenvolvimento de projetos • Apresentações artísticas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 2. ed. São Paulo: Saraiva. v. 1, 2013, 320p. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto. São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p. SILVA JR., C.; SASSON, S. Biologia: volume único. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CAMPBELL, N. et al. **Biologia**, 10ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2015, 1.488 p.

MARCONDES, A. C. **Biologia básica**. São Paulo: Atual, 1983. 296 p

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 536 p.

SADAVA, D.; CRAIG, H. H.; ORIAN, G. H. **Vida: a Ciência da Biologia**. 8. ed., Artmed, 2008. 1.432p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOGRAFIA III	
Código:01.101.217	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
População mundial e Brasileira; Dinâmica demográfica e Deslocamentos populacionais; Industrialização brasileira e divisão territorial do trabalho; Urbanização mundial e brasileira; Agricultura, revoluções agrícolas e produção de alimentos; Modernização da agricultura brasileira e questão agrária.	
OBJETIVO	
- Compreender os determinantes geográficos da dinâmica demográfica mundial e brasileira e dos fluxos populacionais desvelando as consequências socioeconômicas e culturais. - Analisar a formação da população brasileira, destacando os grupos étnicos e as questões étnico-raciais envolvidas. - Interpretar as raízes do desenvolvimento industrial brasileiro e as consequências socioespaciais das políticas de industrialização. - Desvelar o padrão de urbanização mundial e brasileira, evidenciando as contradições e os desafios para a sustentabilidade urbana. - Analisar as transformações agrárias-agrícolas em curso e os impactos socioambientais, destacando a estrutura fundiária e as forças sociais que disputam o campo brasileiro.	
PROGRAMA	
1 População, povo e etnia 1.1. Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira. 1.2. Teorias Populacionais 1.3. A formação e a diversidade da população brasileira: os povos originários, os povos da África em diáspora e a imigração europeia. 1.3.1. A questão indígena e a integração do negro à sociedade brasileira. 1.4. Os fluxos migratórios e deslocamentos populacionais.	
2 Industrialização Brasileira 2.1. Da sociedade agrária para a urbano-industrial: a geografia industrial brasileira. 2.2. Localização, concentração e desconcentração da atividade industrial.	
3 Urbanização e o Espaço Urbano: o mundo e o Brasil 3.1. O processo de urbanização e os problemas sociais urbanos.	

- 3.2. Redes, hierarquias urbanas e as cidades na economia global.
- 3.3. As regiões metropolitanas brasileiras e os novos fenômenos urbanos.
- 3.4. Planejamento e sustentabilidade urbana.

4 Agricultura e questão agrária: o mundo e o Brasil

- 4.1. Os modelos de produção agrícola.
 - 4.1.1. A revolução verde e suas tecnologias.
- 4.2. Questão Agrária Brasileira.
 - 4.2.1. Estrutura fundiária e o sistema de acesso à terra
 - 4.2.2. Modernização da agricultura e produção agropecuária brasileira.
 - 4.2.3. Reforma agrária, movimentos sociais (indígenas, quilombolas, camponeses) e conflitos agrários no Brasil

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositiva-dialogadas, com uso do quadro e projetor multimídia.
- Leitura e interpretação de textos com análise e reflexões das questões propostas através de exercícios;
- Desenvolvimento de atividades que envolvam individual e/ou grupo os discentes em de sala de aula;
- Construção de mapas mentais sobre temas abordados no conteúdo;
- Exibição e discussão de filmes e documentários;
- Aulas de campo com foco na realidade urbano-industrial e na questão agrária.
- Incentivo ao desenvolvimento de atividades a partir de metodologias ativas como: games, juris, JAC, seminários temáticos, entre outros.

RECURSOS

- Livro didático vinculado ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD)
- Mapas temáticos.
- Laboratório de Informática.
- Equipamentos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

- Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo;
- Trabalhos de pesquisa bibliográfica e empírica;
- Análise Fílmica;
- Resumo e análise crítica de artigos de periódicos, jornais e revistas;
- Resultado da participação em sala de aula.
- Construção e apresentação de trabalho científico e artístico na Mostra Interdisciplinar Juventude Arte e Ciência/JAC.
- Relatório/ vídeo de atividade de campo.
- Provas de múltipla escolha ou discursiva, com ou sem consulta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, M.; ADAS, S. **Panorama geográfico do Brasil**: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

MOREIRA, J. C; SENE, E. **Geografia**: um espaço geográfico e globalizado- Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2016.

SANTOS, M. SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. C. **A questão do território no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1995.

BECKER, B. K., EGLER, C. A. G. **Brasil**: uma nova potência regional na economia mundial. Rio de Janeiro:

Bertrand-Brasil, 1993.

MOREIRA, R. **Formação especial brasileira**: uma contribuição crítica à geografia do Brasil. Rio de Janeiro: Consequência, 2012.

ROSS, J. L. S (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo. Edusp. 2019.

SANTOS, M. SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, M. A **urbanização brasileira**. São Paulo: Edusp, 2018.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA III	
Código:01.101.321	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 36 CH Prática: 4
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
O século XX e sua importância na vida social, política, econômica e cultural; Os regimes autoritários e o populismo; as guerras mundiais; os regimes socialistas; Guerra Fria e seus desdobramentos; Descolonização afro-asiática; Nova ordem Mundial; Os períodos republicanos no Brasil; Movimentos populares no Brasil República; República no Ceará; O século XXI e os desafios da atualidade;	
OBJETIVO	
• Reconhecer a importância do homem como gerador das transformações da sociedade; • Analisar a situação socioeconômica de negros e índios no início da República e nos movimentos sociais populares; • Entender as mudanças religiosas, políticas e econômicas da Idade Contemporânea nos Séculos XX e XXI. • Observar e gênese do capitalismo e a concretização do mesmo dentro das sociedades. • Conhecer a formação do Estado republicano brasileiro e as transformações do país diante das mudanças econômicas do final do século XIX à atualidade, bem como sua inserção no contexto internacional. • Compreender as transformações processadas com o advento das sociedades socialistas e os seus desdobramentos; • Entender o início da industrialização brasileira e sua dependência ao mercado internacional • Conhecer as primeiras crises do sistema capitalista e as soluções encontradas. • Entender os Estados autoritários (inclusive brasileiro) do início do século XX como forma de superação da crise capitalista; • Compreender as transformações corridas no pós-Segunda Guerra, inclusive no período liberal democrático no Brasil; • Analisar o processo de construção do estado civil-militar no Brasil e a construção do estado democrático Neoliberal no Brasil e no mundo; • Compreender o processo de descolonização afro-asiático e suas implicações na atualidade dessas regiões; • Apresentar e discutir as lutas e formas de resistência do negro no Brasil e no mundo; • Discutir as semelhanças e diferenças no trato da desigualdade com relação, a saúde, Educação, trabalho, artes e culturas; • Apresentar e discutir a miscigenação da população brasileira e mapear a distribuição espacial da população negra e afrodescendente e indígena.	

PROGRAMA

UNIDADE 1 - PARA ENTENDER NOSSO TEMPO: OSÉCULO XX.

1. O Brasil, uma república (1889-1914).
 - Diferentes projetos republicanos;
 - O governo provisório de Deodoro da Fonseca (1889-1891);
 - A “República da Espada”;
 - Transição para o poder civil;
 - O apogeu da ordem oligárquica (1898-1914);
 - As lutas sociais;
 - Mecanismos políticos do poder oligárquico;
2. Um Mundo em Guerra (1914-1918).
 - A política de alianças;
 - A questão balcânica;
 - O desenvolvimento do conflito;
03. A Revolução Russa.
 - A corrosão do czarismo russo;
 - O colapso do czarismo;
 - A Revolução Menchevique;
 - A Revolução Bolchevique;
 - O governo de Josef Stálin (1924-1953);
4. Uma Jovem República Velha (1914-1930).
 - Crise política;
 - As transformações sociais e econômicas;
 - Novos sujeitos na cena histórica;
 - O Tenentismo;
 - E crescem os confrontos...;
 - A Revolução de 1930;
5. A Crise de 1929 e o Nazifascismo.
 - A crise da Bolsa de Nova York e a Grande Depressão;
 - O ideário nazifascista;
6. Vargas de 1930 A 1945.
 - O governo provisório (1930-1934);
 - O governo constitucional (1934-1937);
 - O Estado Novo (1937-1945);
7. A Segunda Guerra Mundial (1939-1945).
 - A guerra reaparece no horizonte;
 - O desenvolvimento do conflito;
 - Balanço da guerra;
 - A fundação da ONU;
 - A Europa nos primeiros anos do pós-guerra;

UNIDADE 2 - DO PÓS-GUERRA AO SÉCULO XXI

8. O Pós-Guerra e a Guerra Fria.
 - A consolidação da Guerra Fria;
 - Revolução Chinesa;
 - A Guerra da Coreia (1950-1953);

- Estados Unidos e União Soviética durante a Guerra Fria;
 - Os soviéticos até 1964;
 - O socialismo na China e em Cuba;
9. O Período Liberal Democrático (1945-1964).
- Novos ares na política;
 - Liberalismo – nacionalismo: projetos para o desenvolvimento;
 - O segundo governo de Getúlio Vargas (1951-1954);
 - O governo de Café Filho (1954-1955);
 - O desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek (1956-1961);
 - O governo de Jânio Quadros (1961);
 - O governo de João Goulart (1961-1964);
10. Descolonização e Lutas Sociais no “Terceiro Mundo”.
- A descolonização africana e asiática;
 - A América Latina e as lutas sociais;
11. O Regime Militar (1964-1985)
- Regimes militares;
 - A montagem da ditadura;
 - A ditadura total (1968-1977);
 - A abertura (1977-1985);
12. O fim da guerra fria e a nova ordem mundial.
- O fim da Guerra Fria;
 - A nova ordem internacional;
13. O Brasil no Século XXI.
- O Brasil e a globalização capitalista;
 - O governo de José Sarney (1985-1990);
 - O governo de Fernando Collor de Mello (1990-1992);
 - O governo de Itamar Franco (1992-1995);
 - O governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002);
 - Primeiro e segundo governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010);
 - O governo de Dilma Rousseff (2011- 2016);
 - Governo Michel Temer (2016-2018);
 - Atualidades.
14. Estudo Complementar: Ceará Republicano.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas; seminários; pesquisas dirigidas; debates; trabalhos em grupos; visitas aos espaços de forte conteúdo histórico, museus e construções urbanísticas; trabalhos artísticos; utilização de recursos midiáticos e audiovisuais; utilização de esquemas de estudo e resumos conforme produção individual do docente; utilização de textos complementares, conforme orientação do professor.

Aula Prática/Visitação Técnica: 4 h: (Se for possível) -Metodologia de desenvolvimento das atividades: exploração visual e sensorial dos espaços físicos; registros escritos e imagéticos dos ambientes e das exposições orais realizadas; questionamentos orais e escritos; avaliação por meio da apresentação e/ou exposição de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas;

RECURSOS

- Livros didáticos e outras fontes bibliográficas indicadas;
- Recursos audiovisuais – projetor de imagem, vídeo e som;
- Uso do quadro e pincel;
- Uso de páginas e sites disponíveis na internet;
- Uso de figurino e acessórios para e reprodução artística dos fenômenos históricos.

AValiação

A avaliação da disciplina HISTÓRIA I ocorrerá em seus aspectos quantitativos segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. a avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Desta forma serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros os objetivos e critérios avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração de domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio da atuação do docente – postura e desempenho;
- As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, realização de exercícios e estudos dirigidos; apresentação de relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário, avaliação das apresentações.
- A avaliação das aulas de campo será feita por meio da apresentação e/ou exposição oral de relatório individual ou grupal, contendo as percepções sensoriais e cognitivas oriundas das observações e experiências vivenciadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, Gilberto. **História Global. Brasil e Geral**. Vol. 3, 2ed. São Paulo: Saraiva, 2008 (ou edições posteriores).

SOUZA, Simone. Uma Nova história do Ceará. 3.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 447 p. ISBN 85-7529-202-1.

VICENTINO, Claudio & DORIGO Gianpaolo. **História do Geral e do Brasil**. Vol. 3, 2 ed. São Paulo, Scipione, 2013 (ou 2011; ou edição posterior).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADU BOAHEN, Albert (editor). História geral da África - v.7. Brasília: UNESCO : MEC, 2010. v.7. ISBN 978-85-7652-129-7.

AQUINO, Rubim Santos Leão de; PEREIRA NETO, André de Farias; LISBOA, Ronaldo César. Fazendo a história: a Europa e as Américas no séculos XIX e XX. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1994. 391 p. ISBN 85-215-0535-3.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais. 28.ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1993. 424 p. ISBN 85-215-0664-3.

BARBOSA, Rogério Andrade. Histórias africanas para contar e recontar. São Paulo: Editora do Brasil, 2007. 45 p. Acervo FNDE / PNBE 2006. ISBN 85-10-03695-0.

BARROS, Edgar Luiz de. O Brasil de 1945 a 1964. 4.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 77 p. (Repensando a História). ISBN 85-85134-77-1.

BURNS, Edward McNall; LERNER, Robert E.; MEACHAM, Standish. História da civilização ocidental: do homem das cavernas às nave espaciais - v.1. 44.ed. São Paulo: Globo, 2005. v. 2. ISBN 85-250-0530-4.

GALEANO, Eduardo. *As Veias abertas da América Latina*. 28.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989. 307 p. (Estudos Latino-Americanos, 12).

CARVALHO, José Murilo de. *Os Bestializados: o Rio de Janeiro e a República que não foi*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. 196 p. Acervo FNDE/PNBE 2003. ISBN 85-85095-13-X.

COTRIM, Gilberto. *História para o ensino médio: Brasil e geral*. São Paulo: Saraiva, 2004. 528 p. (Livros Paratodos). ISBN 85-02-03830-3.

CROUZET, Maurice. *A Época contemporânea - v.2*. 2.ed. rev.atual. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961. v.2. (História geral das civilizações, 7).

CROUZET, Maurice. *A Época contemporânea - v.3*. 2. ed. rev.atual. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961. v.3. (História geral das civilizações, 7).

GRANATO, Fernando. *O Negro da chibata*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2006. 137 p. Acervo FNDE/PNBE 2006. ISBN 85-7302-302.

HOBSBAWM, Eric. **A Revolução francesa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 57 p. (Leitura). ISBN 85-219-0199-2.

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. *A Crise da República Velha*. Brasília: [s.n.], 2001. 39 p. (Sociedade e História, 8).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. *A Ditadura militar*. Brasília: [s.n.], 2001. 47 p. (Sociedade e História, 13).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. *A República nova*. Brasília: [s.n.], 2001. 39 p. (Sociedade e História, 9).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. *A República Velha*. Brasília: [s.n.], 2000. 43 p. (Sociedade e História, 7).

INSTITUTO TEOTÔNIO VILELA; VILLA, Marco Antonio. *Da abertura democrática à Nova República*. Brasília: [s.n.], 2001. 39 p. (Sociedade e História do Brasil, 14).

LINHARES, Maria Yedda (org.). *História geral do Brasil*. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 445 p. ISBN 9788535200444.

MARQUES, Adhemar Martins; LOPEZ, Luiz Roberto. *Imperialismo: a expansão do capitalismo*. Belo Horizonte: Lê, 2000. 95 p. (História: Um Novo Olhar).

MAZRUI, Ali A. (editor). *História geral da África - v.8*. Brasília: UNESCO: MEC, 2010. v.8. ISBN 978-85-7652-130-3.

PILAGALLO, Oscar. *A História do Brasil no século 20 (1900-1920)*. São Paulo: Publifolha, 2002. 87 p. (Folha Explica, 43). ISBN 85-7402-349-3.

PILAGALLO, Oscar. *A História do Brasil no século 20 (1920-1940)*. São Paulo: Publifolha, 2002. 97 p. (Folha Explica, 49). ISBN 85-7402-400-7.

PILAGALLO, Oscar. *A História do Brasil no século 20 (1940-1960)*. São Paulo: Publifolha, 2003. 97 p. (Folha Explica, 55). ISBN 85-7402-400-7.

SOUZA, Simone. *História do Ceará*. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1994. 416 p.

VICENTINO, Cláudio. História geral. São Paulo: Scipione, 2002. 520 p. ISBN 9788526244245.

VIGEVANI, Tullo. A segunda guerra mundial. São Paulo: Moderna, 1986. 88 p.

VIEIRA, Evaldo. A República brasileira: 1964 - 1984. 9.ed. São Paulo: Moderna, 1985. 72 p. (Polêmica). ISBN 85-16-00361-2.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA III		
Código: 01.101.324		
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 40 h	Prática: 0 h
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos: 2,0		
Pré-requisitos: -		
Semestre: 3º		
Nível: Técnico Integrado		
EMENTA		
Introdução à Química Orgânica. Funções Orgânicas. Isomeria.		
OBJETIVO		
1. Discutir as diversas relações entre a estrutura de compostos orgânicos, suas propriedades químicas e físicas, bem como sua reatividade. Introduzir os fundamentos da química orgânica estrutural. 2. Conhecer, de forma geral, a evolução histórica do desenvolvimento das ideias que culminaram com a elaboração do conceito atual da química orgânica. 3. Compreender a importância da química orgânica no contexto atual. 4. Diferenciar por meio das propriedades específicas os compostos orgânicos dos inorgânicos. 5. Conhecer as principais propriedades do Carbono. 6. Compreender o conceito de cadeias carbônicas 7. Interpretar as formas de representar as cadeias carbônicas 8. Identificar e classificar os vários tipos de cadeias carbônicas. 9. Compreender o conceito de função orgânica. 10. Identificar as substâncias por meio dos seus grupos funcionais; 11. Conhecer as principais regras de nomenclaturas oficiais das substâncias químicas. 12. Reconhecer a importância prática das diferentes funções orgânicas. 13. Associar nome à fórmula e fórmula ao nome dos diferentes tipos de funções; 14. Compreender o conceito de isomeria. 15. Estabelecer as diferenças entre os diversos tipos de isomeria. 16. Entender as estruturas espaciais.		
PROGRAMA		
Unidade I – Introdução à Química Orgânica: 1. Histórico da Química Orgânica. 2. Propriedades gerais dos compostos orgânicos. 3. Teoria estrutural de Kekulé. 4. Átomos de carbono primário, secundário, terciário e quaternário. 5. Hibridação do carbono. 6. Classificação das cadeias carbônicas. Unidade II – Funções Orgânicas		

1. Regras gerais de nomenclatura orgânica.
2. Sinopse das funções orgânicas.
3. Radicais orgânicos.
4. Hidrocarbonetos: alcanos e alcenos.
5. Hidrocarbonetos: alcinos, alcadienos e alceninos.
6. Hidrocarbonetos: cicloalcanos, cicloalcenos, cicloalcadienos e aromáticos.
7. Fontes de hidrocarbonetos: petróleo, gás natural e carvão mineral.
8. Funções oxigenadas: álcool, fenol; éter.
9. Funções oxigenadas: aldeído, cetona e ácido carboxílico.
10. Funções oxigenadas: éster, anidrido de ácido, sal orgânico e haleto de ácido.
11. Funções nitrogenadas: amina, amida e nitrocomposto.
12. Funções sulfuradas: ácido sulfônico. Haleto orgânico e organometálicos.

Unidade III – Conceitos de Isomeria:

1. Isomeria constitucional: de posição, de cadeia, de função, metameria e tautomeria;
2. Isomeria geométrica: cis-trans em compostos de insaturados etênicos e em compostos cíclicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. Algumas aulas práticas serão realizadas por meio de trabalhos práticos em laboratório, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas básicas da análise quantitativa e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam.

RECURSOS

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química geral com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

AValiação

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenho cognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)
- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SER PROTAGONISTA: Química; Julio César Foschini Lisboa, Editora SM, Volume 3, 2013.

2. FELTRE, R. *Química: Físico-Química* (v.3). 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3. REIS, M. *Química* (v.3). São Paulo: FTD, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. USBERCO, J.; SALVADOR, E. *Química*. (v.3), 14a ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. SOLOMONS, T.W.G., FRYHLE, C.B. *Química Orgânica*. Volume 1, 9ª edição, LTC, 2009.
3. BRUICE, P.Y. *Química Orgânica*. Volume 1, 4ª edição, Pearson, 2006.
4. MCMURRY, J. *Química Orgânica*. Volume 1 - Tradução da 7ª edição norte- americana, Cengage Learning, 2012.
5. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. *Química Orgânica: estrutura e função*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA II	
Código:01.101.326	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	3º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton; Força de Atrito; Trabalho e Potência; Energia; Conservação da Energia; Impulso e Quantidade de Movimento; Colisões; Centro de massa e Fluidos.	
OBJETIVO	
- Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado a dinâmica e fluidos. - Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas a dinâmica e fluidos. - Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas a dinâmica e fluidos. - Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados a dinâmica e fluidos. - Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa. - Articular os conceitos físicos da dinâmica e fluidos com outros saberes científicos e tecnológicos. - Identificar e aplicar os conceitos físicos da dinâmica e fluidos em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais.	
PROGRAMA	
- Unidade 1 – Leis de Newton: Conceitos básicos: Massa; b) Inércia; c) Força; Primeira Lei de Newton ou Princípio da Inércia; Segunda Lei de Newton ou Princípio Fundamental da Dinâmica; Terceira Lei de Newton ou Princípio da Ação e Reação; Aplicações da Leis de Newton; Equilíbrio de uma partícula; Momento de uma força em relação a um ponto; Equilíbrio de corpos extensos. - Unidade 2 – Força de Atrito e aplicações da Leis de Newton com atrito. - Unidade 3 – Trabalho e Potência: Trabalho de uma força constante; Lei de HOOKE; Trabalho da força peso e da força elástica; Associação de molas; Conceito de potência; Conceito de rendimento. - Unidade 4 – Energia: Conceito de Energia Potencial: Gravitacional e Elástica. Conceito de Energia Cinética. Teorema da Energia Cinética. Conceito de Energia Mecânica e Potência. Princípio da Conservação	

da Energia Mecânica.

- **Unidade 5** – Impulso e quantidade de movimento; Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento Colisões e Centro de massa.

- **Unidade 6** – Principais conceitos; Densidade; Massa específica; Peso específico; Conceito de pressão; Princípio de Stevin; Princípio de Pascal; Teorema de Arquimedes.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos.

Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.

RECURSOS

Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).

AValiação

O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presenciais por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a **6,0** para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Doca, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. **Tópicos de Física**, v.1, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.

CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. **Física Clássica**, v.1 SP, Atual, 1998.

YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerces da Física**, v.1, SP, Saraiva, 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**: mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física**: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I**: mecânica. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em:

<<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=1§ion=0#/legacy/30961>> acessado no dia 22/10/2019.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica:** mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.

LEITE, A. E. **Física:** conceitos e aplicações de mecânica. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. v. 1.

Disponível em: <<http://bv4.digitalpages.com.br>>

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETÔNICO I			
Código: 01.101.354			
Carga Horária Total:	80H	CH Teórica:	80H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	4 CREDITOS		
Pré-requisito:	01.101.253 DESENHO TECNICO APLICADO		
Co-requisito:	-		
Semestre:	P3		
Nível:	TECNICO INTEGRADO		
EMENTA			
Normas aplicadas ao Desenho Arquitetônico (ABNT); Etapas do Projeto Arquitetônico; Partes e Convenções de um Projeto Arquitetônico; Projeto Arquitetônico de uma Edificação Residencial Unifamiliar com um Pavimento.			
OBJETIVOS			
Ler, interpretar e executar desenhos de projetos arquitetônicos de edificação residencial unifamiliar com um pavimento; Conhecer a representação e convenção técnica para projetos arquitetônicos; Conhecer, identificar e executar dobragem em cópias de projetos arquitetônicos.			
PROGRAMA			
Parte 1 - Etapas do Projeto Arquitetônico Conceitos Croquis e Esboço Estudo Preliminar Anteprojeto Projeto Definitivo			
Parte 2 - Normas para o Desenho Arquitetônico Representação de elementos construtivos Normas gráficas e símbolos convencionais			
Parte 3 - Etapas e Convenções de um Projeto Arquitetônico Planta Baixa Diagrama de Coberta Cortes Fachadas Planta de Situação e Localização			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Parte 4 - Formatos de papel

Dimensionamento de pranchas e dobragem
Organização dos desenhos na pranchas
Carimbos e legendas

Parte 5 - Projeto Arquitetônico de uma Edificação Residencial Unifamiliar com um Pavimento

Planta Baixa
Diagrama de Coberta
Cortes
Fachadas
Planta de Situação e Locação

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição oral de conteúdos;
- Exercícios e trabalhos práticos orientados pelo professor.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, instrumentos de desenho em madeira (régua, par de esquadros, compasso etc), computador, projetor multimídia

AVALIAÇÃO

- Avaliações (Provas/Testes);
- Exercícios e trabalhos práticos;
- Desenvolvimento de desenhos individuais (Desenhos Arquitetônicos)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CABRAL, J. Edílson. **Desenho de arquitetura**. Fortaleza: CEFETCE. v. I e II, 1 ed., 1998.
2. FERREIRA, P. **Desenho de arquitetura**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.
3. OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 31 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997.
4. MONTENEGRO, Gildo. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 4 ed. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BORTOLUCCI, Maria Ângela; CORTES, Myrian V. Porto. **Desenho Arquitetônico**. São Carlos: EESC - USP, 1994.
2. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
3. PEREIRA, Aldemar. **Desenho técnico básico**. 8 ed. Rio de Janeiro, 1988.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

4. [PROVENZA, Francesco. Desenho de arquitetura. 4. São Paulo: Pro-tec, 1980.](#)

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA					
Código: 01.101.355					
Carga Horária Total:	40 H	CH Teórica:	40 H	CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -					
Número de Créditos: 2 CREDITOS					
Pré-requisito: 01.101.253 DESENHO TECNICO APLICADO					
Co-requisito:					
Semestre: P3					
Nível: TECNICO INTEGRADO					
EMENTA					
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA TOPOGRAFIA. EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS. PLANIMETRIA. MEDIÇÃO. ALTIMETRIA. LOCAÇÃO					
OBJETIVOS					
Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a efetuar levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos utilizando equipamentos topográficos e locação de edificações.					
PROGRAMA					
1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA TOPOGRAFIA					
1.1. Definições e conceitos					
1.2. Importância Técnica da topografia					
1.3. Áreas de atuação da topografia					
1.4. Divisões da topografia					
1.4.1. Topometria					
1.4.1.1 Planimetria					
1.4.1.2 Altimetria					
1.4.2. Estadimetria					
1.4.3. Topologia					
2. EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS					
2.1. Práticas complementares					
2.1.1. Aferição de passo					
2.1.2. Descrição e utilização da bússola					
2.1.3. Balizamento de um alinhamento					

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

2.1.4. Medição de um alinhamento com o uso da trena

2.1.5. Descrição, instalação, leitura e utilização do teodolito eletrônico

3. PLANIMETRIA

3.1. Definições e conceitos

3.2. Operações com ângulos

3.3. Rosa-dos-ventos

3.4. Azimute, Rumo, Conversão de rumo em azimute e vice-versa, Declinação magnética, Ângulo interno, Deflexão.

3.5. Linhas poligonais, Polígonos, Polígonos delimitadores de áreas.

4. MEDIÇÃO

4.1. Levantamentos planimétricos por medição direta

4.1.1. Métodos de medição angulares

4.1.2. Causas do erros angulares

4.1.3. Métodos de medições lineares

4.1.4. Causas de erros lineares

4.2. Levantamento por radiação

4.2.1. Caracterização

4.2.2. Área de alcance da radiação

4.2.3. Metodologia de execução

4.3. Levantamento por caminhamento

4.3.1. Caracterização

4.3.2. Área de alcance

4.3.3. Metodologia de execução

5. ALTIMETRIA

5.1. Introdução

5.2. Definições e conceitos básicos

5.3. Plano topográfico de referência

5.4. Cota arbitrária

5.5. Cota verdadeira ou altitude

5.6. Nivelamento geométrico simples e composto

5.6.1. Descrição do nível ótico mecânico

5.6.2. Instalação do nível

5.6.3. Leitura da mira estadimétrica

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

5.6.4. Referência de nível

5.6.5. Coleta de dados e cálculo de caderneta.

5.7. Nivelamento de um alinhamento

6. LOCAÇÃO

6.1. Locação de Prédio

6.2. Locação de Gabrito

6.3. Locação de Pilares

6.4. Processo e Execução Prática

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição Teórica
- Leitura e interpretação de normas
- Trabalhos em equipes
- Execução prática de levantamentos
- Cálculo de cadernetas
- Elaboração de relatórios técnicos

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: Equipamentos topográficos, Apontamentos de sala de aula.
- Recursos audio-visuais: Datashow, caixa de som.

AValiação

- Através de provas práticas, trabalhos e relatórios individuais e coletivos.
- Análise do nível da qualidade técnica dos trabalhos executados.
- Análise da sequência lógica da execução dos levantamentos e cálculos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NBR 13133, Execução de Levantamentos Topográficos. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – Rio de Janeiro, 1994. 35p.
- SILVEIRA, L. Carlos da. Atualização em Topografia e Geodésia – Integração Estação Total/GPS. CEBRAPROT – Centro Brasileiro de Aperfeiçoamento dos Profissionais de Topografia.
- ESPARTEL, Lélis. **Curso de Topografia**. 9 ed. Porto Alegre; Editora Globo, 1987

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- NBR 8196, Emprego de escalas em Desenho Técnico: Procedimentos. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – Rio de Janeiro, 1999. 2p.
- BORGES, A.C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. 3 Ed. São Paulo. Edgard Blücher Ltda. Volume 1, 2013. 212 páginas

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I			
Código: 01.101.356			
Carga Horária Total:	80 H	CH Teórica:	80 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P3			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Introdução aos materiais de Construção; Agregados; Aglomerantes; Cal; Gesso e Cimento; Argamassa; Concreto; Estado fresco e endurecido; Aditivos para concreto.			
OBJETIVOS			
Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a reconhecer diversos materiais utilizados em construções, bem como os processos de obtenção, suas constituições e propriedades, suas aplicações e as técnicas de utilização.			
PROGRAMA			
1. INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO 1.1. Histórico e evolução dos materiais de construção 1.2. Classificação dos materiais 1.3. Normalização 2. AGREGADOS 2.1. Importância dos agregados 2.2. Classificação dos agregados 2.3. Índices físicos: Distribuição granulométrica; massa unitária; massa específica; umidade e absorção; coeficiente de inchamento; forma do grão 2.4. Substâncias deletérias: Argila em torrões, material pulverulento, impurezas orgânicas e materiais carbonosos 3. AGLOMERANTES 3.1. Tipos de aglomerantes 3.2. A cal 3.2.1. Definição, classificação, tipo e reações químicas 3.2.2. Propriedades 3.2.3. Processo de fabricação 3.2.4. Aplicação e características 3.3. O gesso 3.3.1. Definição, classificação, tipo e reações químicas 3.3.2. Propriedades e normalização 3.3.3. Processo de fabricação 3.3.4. Aplicação e características			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

3.4. O cimento 3.4.1. Definição, classificação e reações químicas 3.4.2. Processo de fabricação e armazenamento 3.4.3. Propriedades físicas: finura, tempo de pega, expansibilidade e resistência à compressão 3.4.4. Propriedades químicas: calor de hidratação, perda ao fogo e resistência a agentes agressivos 3.4.5. Tipos de cimento fabricados no Brasil e normalização 4. ARGAMASSA 4.1. Classificação das argamassas 4.2. Traço e dimensionamento de padiolas 4.3. Propriedades das argamassas 4.4. Escolha e uso das argamassas 4.5. Produção das argamassas 5. CONCRETO 5.1. Histórico, definição e tipos de concreto 5.2. Relação água / cimento 5.2.1 Influência nas propriedades do concreto: trabalhabilidade, porosidade, permeabilidade, resistência à compressão e durabilidade 5.3. Propriedades do concreto fresco 5.3.1 Trabalhabilidade 5.3.2 Teor de ar incorporado 5.3.3 Segregação 5.3.4 Exsudação 5.3.5 Deformações 5.4. Propriedades do concreto endurecido 5.4.1 Resistência à compressão do concreto: fatores que influenciam 5.4.2 Resistência à tração 5.4.3 Módulo de deformação 5.5. Aditivos 5.5.1 Vantagens e tipos 5.5.2 Plastificantes, retardador e acelerador de pega, redutor de água e superplastificante 5.6. Dosagem de concreto 5.7. Produção do concreto	
METODOLOGIA DE ENSINO	
• Aulas expositivas e seminários • Aulas práticas - laboratório • Visitas técnicas	
RECURSOS	
• Material didático-pedagógico: livros; • Recursos audio-visuais;	
AVALIAÇÃO	
• Avaliação do conteúdo teórico. • Avaliação das atividades desenvolvidas em grupo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- BAUER, L. Falcão – Materiais de Construção – vol 1 e 2 – Livros Técnicos e científicos. Editora – RJ 1992
- Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. Volumes I e II. Editor: Geraldo C. Isaia. (Instituto Brasileiro do Concreto: IBRACON).
- Concreto: ensino, pesquisa e realizações. Volumes I e II. Editor: Geraldo C. Isaia. (Instituto Brasileiro do Concreto: IBRACON).
- SILVA, Moema Ribas – Materiais de Construção – Editora Pini.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VERÇOSA, Enio José - Materiais de construção – vol 1 e 2 – Editora Meridional – 1975;
- MEHTA, P. Kumar e Monteiro, Paulo J. M. – Concreto-estrutura, propriedades e matérias, Editora IBRACON.
- NORMAS TÉCNICAS DA ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- PETRUCCI, Eládio – Materiais de Construção – Editora Globo – PA – 1975
- ALVES, José Dafico – Materiais de Construção – Ed Universidade de Goiás – Goiana – GO
- GIAMMUSSO, Salvador E. – Manual do Concreto – Ed Pini – SP – 1992

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TECNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA III	
Código:01.101.403	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	4º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Eletrostática: Histórico da Eletricidade, Eletrização, Carga Elétrica, Força Elétrica, Campo Elétrico, Potencial Elétrico e Capacitores. Eletrodinâmica: Corrente, Resistência, Diferença de Potencial, Potência Elétrica, Associação de Resistores, Geradores, Receptores, Circuitos Elétricos e Medidores Elétricos.	
OBJETIVO	
- Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado aos fenômenos elétricos. - Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas aos fenômenos elétricos. - Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas aos fenômenos elétricos. - Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados aos fenômenos elétricos. - Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa. - Articular os conceitos físicos de eletricidade com outros saberes científicos e tecnológicos. - Identificar e aplicar os conceitos físicos de eletricidade em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais.	
PROGRAMA	
- Unidade 1 – Carga elétrica, Princípios da Eletrostática: Princípio da Atração e Repulsão e Princípio da Conservação da carga elétrica, Eletrização: por atrito, por contato e por indução, Quantização e Quantidade de carga elétrica, Força elétrica (Lei de Coulomb). - Unidade 2 – Campo elétrico vetorial, Linhas de campo, Campo e força elétrica, Campo de uma carga puntiforme, Campo de uma distribuição de cargas puntiformes, Campo de uma esfera condutora eletrizada, Campo Elétrico Uniforme (CEU). - Unidade 3 – Trabalho no campo elétrico uniforme (CEU), Energia potencial elétrica, Potencial elétrico, Diferença de potencial elétrico, Superfícies equipotenciais, Movimento da partícula eletrizada no CEU, Energia Potencial e Potencial de uma distribuição de cargas puntiformes, Potencial de um condutor esférico. - Unidade 4 – Equilíbrio eletrostático, Distribuição de carga elétrica num condutor (poder das pontas),	

Blindagem Eletrostática (Gaiola de Faraday), Conexão entre dois condutores eletrizados.

- **Unidade 5** - Capacitor, Capacitância, Tipos de capacitores, Indução total, Medida da capacitância, Capacitor plano, Energia armazenada no capacitor, Associação de capacitores, Dielétrico do capacitor.

- **Unidade 6** – Corrente elétrica, Intensidade de corrente elétrica, Tensão elétrica, 1ª Lei de Ohm, Potência elétrica, Resistor e resistência elétrica, Resistividade e 2ª Lei de Ohm, Potência elétrica, Energia elétrica consumida e Potência dissipada num resistor.

- **Unidade 7** – Associação de resistores: série, paralelo e misto; Definição, Equação característica, Gráfico, Potência, Rendimento e Associação de Geradores e Receptores elétricos, Circuitos elétricos, Leis Kirchhoff: Lei das Malhas e Lei dos Nós, Medidores elétricos: amperímetro e voltímetro.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos.

Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.

RECURSOS

Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).

AValiação

O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presencias por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a **6,0** para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Doca, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. **Tópicos de Física**, v.1, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.

CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. **Física Clássica**, v.3 SP, Atual, 1998.

YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerces da Física**, v.1, SP, Saraiva, 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**: mecânica, radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física**: Eletricidade. 9. ed. Rio de Janeiro:

LTC, 2012. v.3.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III: eletricidade**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em:

<<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=zemanski&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1§ion=0#/legacy/30961>> acessado no dia 22/10/2019.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: eletricidade**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 3.

YOUNG, Hugh D. & Freedman. **Física III: Eletromagnetismo**/ 12ª ed. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2008 (<http://bv4.ifce.edu.br/login.php>).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMATICA IV	
Código:01.101.404	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	4º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Análise Combinatória; Binômio de Newton; Probabilidades.	
OBJETIVO	
• Resolver problemas envolvendo P.F.C; • Fornecer ao aluno elementos para a diferenciação dos diversos agrupamentos matemáticos; • Resolver problemas de agrupamentos; • Resolver problemas do cotidiano, envolvendo arranjo, permutação ou combinação. • Reconhecer um número binomial; • Aplicar a análise combinatória para montar o triângulo de Pascal; • Desenvolver um número binomial, usando a fórmula do binômio de Newton; • Calcular um termo qualquer em um desenvolvimento de um binômio de Newton através do termo geral do Binômio. • Definir a Probabilidade de um evento em um espaço amostral finito; • Trabalhar Adição de probabilidades • Trabalhar Multiplicação de probabilidades • Realizar aplicações	
PROGRAMA	
1. Problemas de contagem; - Princípio Fundamental da Contagem; 2. Fatorial; 3. Arranjos - Simples - Permutações com ou sem repetições; 4. Combinação simples. 5. Números binomiais; - Definição; - Propriedades dos números binomiais; 6. Triângulo de pascal; - Definição;	

- Propriedades;
- 7. Binômio de Newton;**
 - Termo geral do binômio.
 - Propriedades;
- 8. Probabilidades;**
 - Introdução
 - Espaço amostral e evento
 - Probabilidade de um evento
 - Adição de probabilidades
 - Multiplicação de probabilidades
 - Aplicações

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica. E exercício.

RECURSOS

Livro didático, pincel, quadro branco, listas de exercícios, e projetor.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
2. BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 5, 8 e 10. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993
2. MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995
4. SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992
5. JOHNSON, D.A et al. **Matemática sem problemas**. São Paulo: José Olympio, 1972.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA IV	
Código:01.101.410	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	4º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Estudo da sintaxe frasal e de sua expressividade no texto em correspondência com o tipo e gênero textuais escolhidos para o semestre. Análise da estrutura, características e objetivos comunicativos de gêneros não literários, como a notícia de divulgação científica e o artigo científico, e de gêneros literários, como o poema, o conto e o romance. Estudo da literatura do final do século XIX e início do XX, considerando os temas abordados, o contexto sócio-histórico e os gêneros mais difundidos pelas estéticas literárias dessa época.	
OBJETIVO	
Objetivos Gerais • Apropriar-se do conceito de algumas funções sintáticas; • Reconhecer a expressividade dessas funções sintáticas na construção do texto; • Analisar textos poéticos e em prosa do final do século XIX e início do XX, provenientes das escolas literárias dessas épocas; • Compreender a formação de gêneros não ficcionais, como a notícia de divulgação científica e o artigo científico. Objetivos Específicos • Identificar, em textos de diversas naturezas, o complemento nominal, o aposto, o vocativo e reconhecer as vozes verbais e sua expressividade no texto; • Ler e discutir obras literárias do Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo, observando os temas recorrentes nessas escolas; • Avaliar o valor da ciência e das produções científicas no período do Realismo e do Naturalismo e confrontá-lo com a situação da ciência nos dias atuais; • Realizar leituras de pontos de vista diversos a respeito de temas abordados no Realismo e no Naturalismo e em textos atuais; • Praticar a produção de artigo científico.	
PROGRAMA	
• Tipos e gêneros textuais: poema, conto e romance (literários); notícia de divulgação científica e artigo científico (não literários). • Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.	

- Sintaxe: complemento nominal, aposto, vocativo e vozes verbais.
- Produção de texto: artigo científico ou poema.
- Leitura obrigatória: obras de Machado de Assis.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.
- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Data show.

AValiação

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, **Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa:** linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto:** Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente**. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA	
Código:01.101.431	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	4
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Discussão acerca os conceitos, elementos, estruturas e processos sociais e culturais sob o enfoque antropológico, sociológico e da ciência política. Apresentação e discussão dos aspectos da cultura brasileira e da globalização	
OBJETIVO	
GERAL Contribuir no desenvolvimento da capacidade de análise e interpretação do(a) educando(a) relativamente às culturas e à sociedade na qual está inserido(a). ESPECÍFICOS 1. Conhecer os conceitos, elementos, estruturas e processos sociais e culturais; 2. Conhecer das principais correntes antropológicas, sociológicas e da ciência política, suas abordagens metodológicas, seus conceitos e interpretações sociais, e 3. Analisar questões sociais relevantes na contemporaneidade sob o enfoque das Ciências Humanas, que são a Antropologia, Sociologia e Ciência Política.	
PROGRAMA	
UNIDADE 1 – SOCIOLOGIA: DIALOGANDO COM VOCÊ • Ciências sociais e ciências da natureza; • A sociologia como ciência da sociedade; • O senso comum e a sociologia e • A sociedade está “na cabeça de cada pessoa”. UNIDADE 2 – INDIVÍDUOS E INSTITUIÇÕES SOCIAIS • A socialização dos indivíduos; • Os processos sociais básicos; • Personalidade e socialização; • Os principais agentes de socialização e • O papel dos meios de comunicação de massa. UNIDADE 3 – CULTURAS E SOCIEDADES • Cultura como representação - senso comum e antropologia, • Identidades sociais ontem e hoje; • Identidades sociais e culturais;	

- As diferenças sociais e culturais;
- O etnocentrismo;
- As trocas e os diálogos culturais.

UNIDADE 4 – O TRABALHO E AS DESIGUALDADES SOCIAIS NA HISTÓRIA DAS SOCIEDADES

- Trabalho escravo, trabalho servil e trabalho livre;
- Escravidão no séc. XXI?;
- O trabalho e as desigualdades sociais através da história da humanidade;
- A organização dos homens em sociedade através da história;
- O trabalho e as desigualdades: estratificação social e mobilidade social;
- A sociologia e a questão da terra no Brasil.

UNIDADE 5 – POLÍTICA, ESTADO E DEMOCRACIA

- Os contratualistas: o que o estado pode fazer;
- Regimes políticos: a democracia;
- Movimentos sociais e participação popular
- Estado e cidadania no Brasil, e
- A governança global.

UNIDADE 6 – CAPITALISMO, GLOBALIZAÇÃO E NEOLIBERALISMO

- Acumulando capital e revolucionando a indústria;
- Mas, o que é realmente o socialismo?;
- O consenso de Washington e a queda do muro de Berlim;
- Como vão a globalização e o neoliberalismo neste séc. XXI?, e
- O mundo do trabalho e a educação - flexíveis, terceirizados e produtivos?

UNIDADE 7

– CAPITAL, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E A QUESTÃO AMBIENTAL

- Entendendo as causas do aquecimento global;
- O surgimento da sociologia ambiental;
- Consumo consciente;
- Lixos e resíduos: problemas e soluções;
- Capital, desenvolvimento econômico e a questão ambiental.

UNIDADE 8 – DESNATURALIZANDO AS DESIGUALDADES RACIAIS

- Antropologia e relações raciais;
- O que é racismo;
- Nossos ancestrais, primeiros habitantes do Brasil;
- Sociedades indígenas e o mundo contemporâneo;
- A escravidão e a questão racial, e
- Cotas raciais e a desigualdade no mercado de trabalho.

UNIDADE 9 – DEBATENDO A DIVERSIDADE SEXUAL E A DE GÊNERO

- Sexo, sexualidade e poder através dos tempos e das culturas;
- Identidades de gênero;
- Orientação sexual;
- Transgêneros: o que mudou e o que não mudou no séc XX;
- Violência de gênero e legislação brasileira.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas. Seminários e pesquisas dirigidas. Leitura, interpretação e análise de textos e filmes. Vivências grupais.

RECURSOS

- Livro didático adotado pelo IFCE;
- Recursos audiovisuais;
- Filmes e documentários, e
- Artigos científicos e jornalísticos.

AVALIAÇÃO

As avaliações terão caráter formativo e continuado, em conformidade com o sistema do IFCE, compostas por provas individuais, por trabalhos em equipe ou individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Sociologia para jovens do século XXI**. 4. ed. reform. ampl. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016 (LIVRO DIDÁTICO adotado pelo IFCE).

PAIXÃO, Alessandro Eziquiel da. **Sociologia geral**. [S.l.]: Intersaberes. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582124505>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Maria Lenzi. **Sociologia: um olhar crítico**. [S.l.]: Contexto. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572444378>

DIAS, Reinaldo. **Sociologia clássica**. [S.l.]: Pearson. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005201>

MARTINS, José de Souza. **Sociologia da vida cotidiana**. [S.l.]: Contexto. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572448666>

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO			
Código: 01.101.452			
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica:	40h
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	2 credits		
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: S4			
Nível: TÉCNICO INTEGRADO			
EMENTA			
História. Conceitos básicos. Acidente e prevenção. Riscos. Insalubridade e Periculosidade. NR-18. Direitos e deveres. EPI e EPC. CIPA. SESMT. Programas de acompanhamento e prevenção de acidentes. Condições de incêndio e trabalhos subterrâneos. Normas Regulamentadoras.			
OBJETIVOS			
A disciplina de Higiene e Segurança do Trabalho tem o objetivo de fazer o aluno entender os seus direitos como futuro profissional e os seus diversos deveres na área de Segurança do Trabalho, aplicando o verdadeiro sentido da Higiene Ocupacional no mercado profissional.			
PROGRAMA			
Unidade 01: Conceitos. Definições de trabalho, acidente e higiene. Tipos de Acidentes. Leis e diretrizes do acidente de trabalho. Importância do tema. Unidade 02: Riscos: químico, físico, biológico, ergonômico e de acidentes. Como reduzir e/ou eliminar. Insalubridade e Periculosidade. Equipamento de Proteção Individual e coletivo. Unidade 03: Equipes da HST: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Mapa de Risco. Unidade 04: Programas e documentação: PCMAT, PPRA e PCMSO.			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Unidade 05: NR-18: Área de Vivência. Trabalho em alturas. Segurança no canteiro.

Unidade 06: Prevenção e Combate a Incêndio. Trabalhos subterrâneos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial:

- Aulas expositivas;
- Aulas teóricas sempre buscando fazer relação com casos práticos do tema.

RECURSOS

- Quadro branco e pincel;
- Apresentação com projetor elaboradas no power point;
- Dinâmicas em sala de aula;

AValiação

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, utilizando os seguintes instrumentos:

- Avaliação do conteúdo teórico;
- Trabalhos em equipe;
- Visita técnica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. 3.ed. São Paulo: LTr, 2006. 1456 p. ISBN 85-361-0813-4.

PEPPLOW, Luiz Amilton. Segurança do trabalho. Curitiba: Base Editorial, 2010. 256 p. ISBN 978-85-7905-543-0.

PIZA, Fábio de Toledo. Conhecendo e eliminando riscos no trabalho. [S. l.]: CNI/SESI/SENAI/IEL, S.d. 100 p.

SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. São Paulo: LTr, 2004. 453 p. ISBN 85-361-0516-X.

SALIBA, Sofia C. Reis; SALIBA, Tuffi Messias. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 2.ed. São Paulo: LTr, 2003. 468 p. ISBN 85-361-0278-0.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COSTA, Maria Lívia da Silva; ROSA, Vera Lúcia do Nascimento. **5S no canteiro**. São Paulo: O Nome da Rosa, 1999. 95 p. (Primeiros Passos da Qualidade no Canteiro de Obras). ISBN 8586872075.

MARANO, Vicente Pedro. **Doenças ocupacionais**. São Paulo: LTr, 2003. 278 p. ISBN 85-361-0434-1.

DAMÁSIO, Deosimar Antonio. **Saúde e segurança no trabalho**. Brasília: NT Editora, 2014. 76 p. ISBN 9788584160068.

YEE, Zung Che. **Perícias de engenharia de segurança do trabalho: aspectos processuais e casos práticos**. 3. ed. rev.atual. Curitiba: Juruá, 2012. 230 p. ISBN 9788536239521.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CANTEIRO DE OBRAS			
Código: 01.101.457			
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica:	40h
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 2.0 CREDITOS			
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P4			
Nível: TÉCNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Conceitos básicos. Elementos do canteiro. Etapas preliminares para início da obra. Área de Vivência e área de produção. Armazenamento e Movimentação. Resíduos da Construção Civil. Construção Enxuta. Elaboração de projeto de canteiro.			
OBJETIVOS			
Elaborar um projeto de layout de canteiro de obras com todos seus elementos conforme as normas vigentes e dentro da logística de operação das atividades. Desenvolver habilidades de pensamento crítico no aluno para observar e melhorar canteiros existentes.			
PROGRAMA			
Unidade 01: Conceitos. Importância. Tipologia e fases do canteiro de obra. Etapas iniciais para começo de obra. Unidade 02: Elementos do canteiro: área de vivência e área de produção. Unidade 03: Armazenamento: materiais e equipamentos. Controle e gerência dos materiais e ferramentas. Movimentação vertical e horizontal no canteiro de obras. Unidade 04: Construção enxuta (<i>Lean Construction</i>). Otimizar as atividades no canteiro. Reduzir desperdícios. <i>Just in time</i> e <i>Jidoka</i>. Unidade 05: Resíduos da construção civil: gerenciamento, triagem, acondicionamento e classificação. Unidade 06: Projeto de canteiro de obras			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial:

- Aulas expositivas;
- Aulas com elaboração de projetos de canteiros novos e análises de canteiros já existentes;
- Dinâmicas de grupo;
- Aulas práticas de campo (visitas técnicas)

RECURSOS

- Quadro branco e pincel;
- Apresentação com projetor elaboradas no power point;

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, utilizando os seguintes instrumentos:

- Avaliação escrita;
- Seminários de apresentação de canteiros de obras;
- Elaboração de Projeto de Canteiro de Obras em autoCAD;
- Avaliação participativa em sala de aula, inserida no processo de ensino-aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, Ubiraci Espinelli de. **Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil**. São Paulo: Pini, 2008. 128 p. ISBN 8572661581.

COSTA, Maria Lívia da Silva; ROSA, Vera Lúcia do Nascimento. **Cinco S no canteiro**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002. 95 p. (Primeiros Passos da Qualidade no Canteiro de Obras). ISBN 85-86872-07-5.

YAZIGI, Walid. **A Técnica de edificar**. 6.ed.rev.atual. São Paulo: Pini, 2004. 722 p. ISBN 85-7266-154-9.

CADAMURO, Janieyre Scabio. **Liderança no canteiro de obras**. InterSaberes. E-book. (196 p.). ISBN 9788582127612. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582127612>>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 182 p.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

NORMAN, Eric S.; BROTHERTON, Shelly A.; FRIED, Robert T. Estruturas analíticas de projeto: a base para a excelência em gerenciamento de projetos. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 245 p. + il., 28 cm. ISBN 9788521205043.

CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões perdidos no lixo**. 4.ed. São Paulo: Humanitas, 2003. ISBN 8575060775.

DAMASCENO, Mara Zelândia Barbosa (org.) et al. **Reciclagem de resíduos de gesso de revestimento**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2018. 136 p. ISBN 9788542013092.

ALBERTIN, Marcos Ronaldo. **Gestão de processos e técnicas de produção enxuta**. Curitiba: InterSaberes, 2016. E-book. (164 p.). ISBN 9788544303559. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544303559>. Acesso em: 13 nov. 2019.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR			
Código: 01.101.458			
Carga Horária Total:	80H	CH Teórica:	80 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4			
Pré-requisito: 01.101.253 DESENHO TECNICO APLICADO + 01.101.354 DESENHO ARQUITETONICO I			
Co-requisito: -			
Semestre: P4			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Arquivos de desenho no AutoCAD / Ferramentas de Desenho / Visualização do Objetos / Criação de Objetos / Propriedades de Objetos – Modificação de Objetos / Utilização de Bibliotecas / Configuração de Estilos / Configuração de Preferências / Recursos Auxiliares / Dimensionamento / Atributos de desenho / Preparação de Layots para plotagem / Plotagem / Noções de Desenho em 3D (AutoCAD ou Similar).			
OBJETIVOS			
Geral: Identificar, conhecer e desenvolver desenhos de cada etapa de projetos da área de construção civil utilizando os comandos, especificações e ferramentas do software AutoCAD. Específicos: - Conhecer o software de desenho AutoCAD; Ajustar os parâmetros do desenho; Criar e editar entidades; Visualizar desenhos no plano; Criar blocos; Escrever textos; Dimensionar desenhos; Preparar desenhos para a Plotagem; Criar desenhos em 3D.			
PROGRAMA			
INDRODUÇÃO - Carregando o AutoCAD - Apresentação da Tela Gráfica - Preparando a Área de Trabalho ARQUIVOS DE DESENHO NO AUTOCAD - New, Open, Save, Save As, Exit FERRAMENTAS DE DESENHO - Sistemas de Coordenadas do AutoCAD - Modos de Entrada de Pontos			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- Drafting Setting
 - Options
4. **VISUALIZAÇÃO DE OBJETOS**
- Redraw, Regen, Zoom, Pan, Aerial View
5. **CRIAÇÃO DE OBJETOS**
- Line, Ray, Construction Line, Multiline, Polyline, Polygon, Rectangle, Arc, Circle, Donut, Spline, Ellipse, Point, Text
6. **PROPRIEDADES DE OBJETOS**
- Configuração do Layer
 - Gerenciamento de cores
 - Gerenciamento do linetype
 - Alterar Propriedades de Objetos
7. **MODIFICAÇÃO DE OBJETOS**
- Erase, Copy, Mirror, Offset, Array, Move, Rotate, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Chamfer, Fillet, Explode, Edit Hatch, Edit Polyline, Edit Spline, Edit Multiline, Edit Text, Undo e Redo
8. **UTILIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS**
- Criação e inserção de Bloco
9. **CONFIGURAÇÃO DE ESTILOS**
- Estilo de Texto
 - Estilo de Multiline
 - Estilo de Ponto
10. **CONFIGURAÇÃO DE PREFERÊNCIAS**
- Configurar Unidade de Trabalho
 - Configurar Limites para área de Desenho
 - Configurar Modo de Seleção de Objetos
11. **RECURSOS AUXILIARES**
- Comando “CAL”
 - Comando de consulta “INQUIRY”
 - Uso dos “GRIPS”
12. **DIMENSIONAMENTO**
- Componentes de uma Dimensão

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- Estilos de Dimensão
- Linhas de Chamada e Anotações

13. ATRIBUTOS DE DESENHO

- Criação de atributos

14. PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS

- Configuração para o desenho isométrico
- Inserindo Textos e Cotas

15. PREPARAÇÃO DE LAYOUTS PARA PLOTAGEM

- Paper Sace
- Model Space
- Viewports

16. PLOTAGEM

- Visualização prévia
- Plotagem de desenhos

17. NOÇÕES DE DESNHO 3D (AUTOCAD OU SIMILAR)

- Criação de objetos no espaço
- Visualização de objetos no espaço
- Modelagem de objetos no espaço
- Modificação de objetos no espaço

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição oral de conteúdos com o auxílio do computador.
- Exercícios e trabalhos práticos orientados pelo professor

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, computador e projetor multimídia

AVALIAÇÃO

- Avaliação (Provas/Testes);
- Exercícios e trabalhos práticos;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Baldam, Roquemar; Costa, Lourenço. **AutoCAD 2009: utilizando totalmente**. 2ª ed. São Paulo, SP: Érica, 2010.
2. Omura, George; Callori, B. Robert. **AutoCAD 14: guia de referência**. São Paulo,

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

SP: Makron Books, 1999.

3. Ribeiro, Antônio Clélio; Peres, Mauro Pedro; Izidoro, Nacir. **Curso de desenho técnico e AutoCAD**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Menegotto, José Luis; Araújo, Tereza Cristina Malveira de. **O Desenho digital: técnica & arte**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2000.
2. Silva, Francisco Valdenor Pereira da. **AutoCAD: release 14**. Fortaleza, CE: CEFET-CE, 1999.
3. Voisinet, Donald D. **Manual AutoCAD para desenho mecânico**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1990.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II			
Código: 01.101.459			
Carga Horária Total:	40 H	CH Teórica:	40H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	2 CREDITOS		
Pré-requisito:	01.101.356 - MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I		
Co-requisito:			
Semestre: P4			
Nível:	TECNICO INTEGRADO		
EMENTA			
Introdução aos Materiais de Construção; Metais e Ligas; Materiais cerâmicos; Madeiras; Tintas; Polímeros.			
OBJETIVOS			
Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a reconhecer diversos materiais utilizados em construções, bem como os processos de obtenção, suas constituições e propriedades, suas aplicações e as técnicas de utilização.			
PROGRAMA			
1. INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO			
1.1. Contextualização com a Disciplina Materiais de Construção I			
2. METAIS E LIGAS			
2.1. Definição, obtenção, características tecnológicas e tipos			
2.2. Aço para construção civil			
2.3. Materiais para protensão			
3. MATERIAIS CERÂMICOS			
3.1. Definição e propriedades das argilas			
3.2. Processos de fabricação dos produtos cerâmicos			
3.3. Propriedades e características das cerâmicas			
3.4. Aplicações dos produtos cerâmicos na construção civil.			
4. MADEIRAS			
4.1. Definição, matéria prima, característica da flora - proteção e renovação			
4.2. Processos de beneficiamento da madeira			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 4.3. Propriedades das madeiras
- 4.4. Aplicações dos produtos de madeira na construção civil

5. TINTAS

- 5.1. Definição, tipos e composição das tintas imobiliárias
- 5.2. Propriedades e características das tintas imobiliárias
- 5.3. Aplicações das tintas imobiliárias na construção civil

6. POLÍMEROS

- 6.1. Definição, Tipos e classificações
- 6.2. Aplicações na construção civil

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e seminários
- Aulas práticas - laboratório
- Visitas técnicas

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

AVALIAÇÃO

- Avaliação do conteúdo teórico.
- Avaliação das atividades desenvolvidas em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAUER, L. Falcão – Materiais de Construção – vol 1 e 2 – Livros Técnicos e científicos. Editora – RJ 1992
- Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. Volumes I e II. Editor: Geraldo C. Isaia. (Instituto Brasileiro do Concreto: IBRACON).
- Concreto: ensino, pesquisa e realizações. Volumes I e II. Editor: Geraldo C. Isaia. (Instituto Brasileiro do Concreto: IBRACON).
- SILVA, Moema Ribas – Materiais de Construção – Editora Pini.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VERÇOSA, Enio José - Materiais de construção – vol 1 e 2 – Editora Meridional – 1975;
- MEHTA, P. Kumar e Monteiro, Paulo J. M. – Concreto-estrutura, propriedades e matérias, Editora IBRACON.
- NORMAS TÉCNICAS DA ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- PETRUCCI, Eládio – Materiais de Construção – Editora Globo – PA – 1975
- ALVES, José Dafico – Materiais de Construção – Ed Univerdidade de Goiás – Goiana – GO
- GIAMMUSSO, Salvador E. – Manual do Concreto – Ed Pini – SP – 1992

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS		
Código: 01.101.460		
Carga Horária Total: 80 H	CH Teórica: 50 H	CH Prática: 30H
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -		
Número de Créditos: 4CREDITOS		
Pré-requisito:		
Co-requisito:		
Semestre: P4		
Nível: TECNICO INTEGRADO		
EMENTA		
Introdução à Mecânica dos Solos. Origem e Formação dos Solos. Noções Gerais de Prospeção do Subsolo. Propriedades das Partículas Sólidas dos Solos. Ensaio de Caracterização Física dos Solos. Índices Físicos dos Solos. Plasticidade e Consistência dos Solos. Principais Sistemas de Classificação dos Solos. Compactação de Solos. Fenômenos de Capilaridade e Permeabilidade dos Solos.		
OBJETIVOS		
Habilitar o estudante a classificar e manusear solos, com base no conhecimento de suas principais propriedades, bem como identificar os procedimentos adotados para sua utilização em obras de construção civil.		
PROGRAMA		
1. INTRODUÇÃO À MECÂNICA DOS SOLOS		
1.1. Definições		
1.2. Constituição do solo		
1.3. O solo e o globo terrestre		
1.4. Tipos de rocha		
1.5. Problemas de Engenharia que envolvem a Mecânica dos Solos		
2. ORIGEM E FORMAÇÃO DOS SOLOS		
2.1. Solos residuais, sedimentares e de formação orgânica		
2.2. Nomenclatura dos solos conforme ABNT		
2.3. Composição química e mineralógica dos solos		
2.4. Estruturas do solo (estrutura granular, alveolar e floclulenta)		
2.5. Alterações no solo		
3. PROSPECÇÃO DO SUBSOLO		
3.1. Execução de Sondagens		
3.2. Tipos de Sondagem		



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

3.3. Sondagem comtrado

3.4. Sondagem SPT

3.5. Sondagem Rotativa

4. PROPRIEDADES DAS PARTÍCULAS SÓLIDAS DO SOLO

4.1. Natureza das partículas

4.2. Forma das partículas

4.3. Determinação da massa específica das partículas

4.4. Método do Picnômetro

4.5. Ensaio de Granulometria

4.6. Ensaio de Equivalente de areia

5. ÍNDICES FÍSICOS DO SOLO

5.1. Determinação do teor de umidade

5.2. Determinação da massa específica aparente do solo úmido

5.3. Determinação da massa específica do solo seco

5.4. Índice de Vazios

5.5. Porosidade

5.6. Grau de Saturação

5.7. Grau de Aeração

5.8. Grau de Compactação

5.9. Relações Diversas

6. ESTADOS E LIMITES DE CONSISTÊNCIA DOS SOLOS

6.1. Limite de Liquidez

6.2. Limite de Plasticidade

6.3. Índice de Plasticidade

6.4. Determinação do LL, LP, IP

7. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS

7.1. Principais classificações utilizadas

7.2. Classificação textural

7.3. Classificações onde são utilizadas as demais propriedades dos solos

7.4. Sistema Unificado de Classificação de Solos

8. COMPACTAÇÃO DE SOLOS

8.1. Considerações Iniciais

8.2. Ensaio laboratorial de Compactação

8.3. Equipamentos de Compactação



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

8.4. Empolamento de Solos

9. PERMEABILIDADE DOS SOLOS

9.1. Lei de Darcy

9.2. Permeâmetros de nível constante e variável

9.3. Determinação do coeficiente de permeabilidade em laboratório e em campo

9.4. Variação do Coeficiente de Permeabilidade

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Práticas no laboratório.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;
- Insumos de laboratório – equipamentos laboratoriais, solventes e soluções.

AValiação

- Avaliação do conteúdo teórico;
- Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório;
- Seminários;
- Relatórios e artigos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Caputo, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações - v.1.** 7ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.
2. Caputo, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações - v.3.** 7ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.
3. Pinto, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas.** 3ª ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006.
4. Normas da ABNT.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Maciel Filho, Carlos Leite; Nummer, Andrea Valli. **Introdução à geologia de engenharia.** 4ªed. Santa Maria, RS: UFSM, 2011.
2. Schnaid, Fernando. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações.** São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2009.
3. [Das, Braja M.](#) **Fundamentos de engenharia geotécnica.** 8ªed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2017.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
(CARIMBO OFICIAL)	(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: RESISTENCIA DOS MATERIAIS			
Código: 01.101.461			
Carga Horária Total: 40H		CH Teórica: 40h	CH Prática: -
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 2 CREDITOS			
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P4			
Nível:		TÉCNICO INTEGRADO	
EMENTA			
Estática dos Corpos Rígidos. Forças Distribuídas. Propriedades Geométricas. Sistemas de forças. Características geométricas de seção transversal. Ações e solicitações nas estruturas isostáticas. Tensões em vigas.			
OBJETIVOS			
Compreender os conceitos mais importantes da teoria estática, com ênfase nas principais aplicações em engenharia. Estabelecer conceitos e formulações básicas para o conhecimento do comportamento mecânico de materiais. Ao término da disciplina, o aluno deverá ser capaz de identificar os tipos de apoio das estruturas, conhecer e determinar os tipos de esforços que atuam nas estruturas, bem como traçar diagramas de esforços internos.			
PROGRAMA			
Unidade 1: Introdução: conceitos básicos, princípios fundamentais, sistema de unidades. Unidade 2: Estática: Apoios e vínculos. Tipos de carregamentos. Sistemas de forças, momento e equilíbrio de forças. Unidade 3: Propriedades Geométricas: Centro de gravidade e centro de massa. Momento de inércia de figura plana. Unidade 4: Esforços internos nas seções: esforço normal, esforço cortante e momento fletor. Diagramas. Unidade 5: Tensões nas vigas.			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Exposição teórica, exercícios de aplicação, resolução de problemas práticos e proposição de situações problemas.			
RECURSOS			
Quadro branco e pincel; Livros e listas de exercícios.			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, utilizando os seguintes instrumentos:

- Avaliação do conteúdo teórico.
- Avaliação das atividades desenvolvidas em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, William D., Jr. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 5.ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2002. 589 p. ISBN 85-216-1288-5.

HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 512 p. ISBN 9788576058151.

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 5.ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2006. 670 p. ISBN 85-87918-67-2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, E. Russell, Jr. Resistência dos materiais. 2.ed. São Paulo (SP): Makron Books do Brasil, 1982. 654 p. ISBN 85-346-0344-8.

PARETO, Luis. Resistência e ciência dos materiais: formulário técnico: tração e compressão - flexão e cisalhamento - torção - resistências compostas - ferros e aços - os metais e suas ligas - materiais não-metálicos - proteção de superfícies e lubrificantes. São Paulo (SP): Hemus, 2003. 181 p. ISBN 85-289-0499-7.

GUY, A. G. Ciência dos materiais. Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos, 1980. 435 p. ISBN 85-216-0032-1.

TIMOSHENKO, Stephen P.; YOUNG, D. H. Mecânica técnica - v.1. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1970. 2v.

TIMOSHENKO, Stephen P. Resistência dos materiais - v.1, 2. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, 1966. 2 v. ISBN 85-216-0201-4.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA V	
Código:01.101.505	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	5º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Geometria Analítica;	
OBJETIVO	
• Resolver problemas que envolvem noção de distância entre dois pontos e a condição de alinhamento de três pontos; • Obter a equação e uma reta sendo dado dois pontos; • Escrever a equação da reta na forma geral, reduzida, segmentária e paramétrica; • Resolver problemas que envolvem a noção de ângulos formados entre duas retas; • Resolver problemas que envolvem o cálculo da distância entre ponto e reta; • Determinar o centro e o raio de uma circunferência com base em sua equação; • Identificar as posições relativas entre ponto e circunferência e entre reta e circunferência; • Identificar as formas cônicas: Elipse, hipérbole e parábola.	
PROGRAMA	
1. Ponto e reta: - Distância entre dois pontos; - Condição de alinhamento de três pontos; - Inclinação de uma reta; - Declividade ou coeficiente angular de uma reta; - Equação da reta quando são conhecidos um ponto e a declividade; - Forma reduzida da equação da reta; - Equação geral da reta; - Forma paramétrica da equação da reta; - Distância entre ponto e reta. 2. Circunferência: - Equação da circunferência; - Posições relativas de um ponto e uma circunferência; - Posições relativas de uma reta e uma circunferência; - Posições relativas de duas circunferências. 3. Seções cônicas: - Parábola;	

- Elipse;
- Hipérbole.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica.

RECURSOS

Livro didático, pincel, quadro branco, listas de exercícios e projetor.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
2. BONJORN, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 5, 8 e 10. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993
2. MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995
4. SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992
5. JOHSON, D.A et al. **Matemática sem problemas**. São Paulo: José Olympio, 1972.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA V	
Código:01.101.511	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	5º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Conceito de frase, oração e período. Estudo da estrutura do período composto: orações coordenadas e subordinadas. Textos dos períodos pré-modernista, vanguardista e da 1ª e 2ª fases modernistas, com foco nos gêneros reportagem, entrevista e manifesto que possam ser encontrados nesses momentos literários ou que, sendo atuais, guardem com eles correspondência temática.	
OBJETIVO	
<u>Objetivos Gerais</u> • Reconhecer e produzir períodos compostos bem estruturados, do ponto de vista sintático, e adequados ao contexto, do ponto de vista semântico; • Apropriar-se do conceito e da estrutura dos gêneros reportagem, entrevista e manifesto, distinguindo as especificidades desses gêneros em épocas distintas; • Conhecer textos produzidos sob a estética modernista e seus antecessores. <u>Objetivos Específicos</u> • Utilizar, a partir da escolha consciente e intencional, conjunções e pronomes relativos que estabeleçam a melhor relação em face do propósito comunicativo; • Proceder à escolha consciente e intencional de períodos simples ou compostos na construção do texto; • Ler e discutir obras literárias do Pré-Modernismo, das vanguardas europeias e da 1ª e 2ª fases do Modernismo, compreendendo seu contexto de atuação e suas formas majoritárias de expressão; • Analisar e produzir reportagens, a partir de temas estudados no semestre.	
PROGRAMA	
• Gêneros reportagem, entrevista e manifesto. • Pré-Modernismo, vanguardas e 1ª e 2ª fases modernistas. • Período simples e composto: orações coordenadas e subordinadas. • Produção de texto: reportagem. • Leitura obrigatória: Bruzundanga e Vidas Secas.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros;	

produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.

- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Data show.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, **Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa:** linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto:** Leitura e Redação. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1991.

DUARTE, Paulo Mosânio Teixeira. **A formação de palavras por prefixo em Português**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

RYAN, Maria Aparecida Florence Cerqueira. **Conjugação dos verbos em Português: prático e eficiente**. São Paulo: Ática, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA IV	
Código:01.101.528	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	0
Semestre:	5º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Movimento Harmônico Simples, Ondas, Fenômenos Ondulatórios, Interferência de Ondas, Ondas Sonoras.	
OBJETIVO	
- Apresentar as definições, leis e efeitos físicos relacionado aos fenômenos ondulatórios. - Identificar, qualificar, quantificar e relacionar as grandezas físicas relacionadas aos fenômenos ondulatórios. - Utilizar e compreender tabelas, gráficos, esquemas e relações matemáticas relacionadas aos fenômenos ondulatórios. - Conhecer a linguagem científica e a representação simbólica dos elementos físicos relacionados aos fenômenos ondulatórios. - Identificar fisicamente situações-problema e utilizar modelos físicos adequados para solucioná-los de forma qualitativa e quantitativa. - Articular os conceitos físicos de ondulatória com outros saberes científicos e tecnológicos. - Identificar e aplicar os conceitos físicos de ondulatória em situações cotidianas adequadas e práticas laboratoriais de acordo com as disponibilidades materiais.	
PROGRAMA	
- Unidade 1 – Movimentos periódicos, Movimento Harmônico Simples (MHS), Cinemática do MHS, Dinâmica do MHS, Energia Mecânica do MHS, Relação entre MHS e Movimento Circular Uniforme (MCU) e Pêndulo simples. - Unidade 2 – Conceitos fundamentais de Ondulatória, Natureza das Ondas, Tipos de ondas, Ondas periódicas, Função de onda unidimensional, cordas, Reflexão e Refração de pulsos, Concordância e oposição de fase, Princípio de Huygens (Frente de onda), Fenômenos ondulatórios: Reflexão, Refração, Interferência, Difração e Polarização.	

- **Unidade 3** – Ondas sonoras, Velocidade do som, Frequência do som, Intensidade física do som, Nível sonoro, Qualidades fisiológicas do som, Reflexão do som (eco), Ondas estacionárias: cordas vibrantes, tubos sonoros e ressonância, Efeito Doppler e Barreira do som.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas a partir de um diálogo contextualizado entre professor e alunos em vista da construção do conteúdo a ser estudado. Quando pertinente utilizamos Datashow, computadores, vídeos, atividades práticas em laboratórios presenciais ou virtuais, através de softwares e aplicativos.

Adotamos o diálogo aberto, franco e construtivo como método de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem. Através desse método, ao se concluir cada unidade do conteúdo estudado, reservamos um tempo da aula para debater com os alunos o andamento do processo de ensino-aprendizagem no que se refere principalmente à compreensão dos principais conceitos e suas aplicações tecnológicas, científicas e cotidianas. Assim, então, é possível identificar falhas e/ou dificuldades e promover situações para superá-las. Quando necessário utiliza-se como estratégia de reforço na aprendizagem a revisão dos conteúdos através de atividades práticas, pesquisas de campo e resolução de problemas adicionais.

RECURSOS

Textos, Livro didático, Vídeos, quadro, pincel, Datashow, Laboratório de Física (experimentos).

AValiação

O sistema de avaliação terá caráter formativo e somativo. O caráter formativo buscará avaliar o rendimento acadêmico do aluno através do controle e observação contínua de seu desempenho nas atividades em sala e dirigidas para casa. No que se refere ao caráter somativo teremos duas (2) avaliações presenciais por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética dessas duas avaliações, podendo o professor inferir nessa média quantificações relativas à avaliação formativa. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar sua nota e consolidar sua aprendizagem. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a **6,0** para ser aprovado por média. Caso não seja aprovado por média, o estudante poderá realizar uma Avaliação Final (AF) abrangendo os conteúdos estudados no semestre. Para ter direito a AF o estudante deve ter média final igual ou superior a 3,0. Os critérios gerais de controle de aprovação dos alunos estão descritos no Regulamento de Ordem Didática (ROD) do IFCE

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, R. H. Biscuola, G. J. Bôas, N. V. **Tópicos de Física**, v.2, 21ª ed., SP, Saraiva, 2012.

CALÇADA, C. S. Sampaio, J. L. **Física Clássica**, v. 5 SP, Atual, 1998.

YAMAMOTO, K. Fuke, L. F. SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerces da Física**, v.2, SP, Saraiva, 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física um curso universitário: ondas e campos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1972, v. 2. Disponível em :<https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2&page=21§ion=0#/legacy/158848> acesso no dia 23/10/2019

HALLIDAY, D. Resnick, R e Walker, J. **Fundamentos de Física**. v2, 8ª ed. LTC.

Paul G. Hewitt. **Física Conceitual**, 9ª ed. Bookman.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 1.

YOUNG, Hugh D. & Freedman. **Física II: Termodinâmica e Ondas**/ 12ª ed. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2008 (<http://bv.u.ifce.edu.br/login.php>).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FILOSOFIA	
Código:01.101.532	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	5
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
O que é Filosofia e sua prática; o nascimento da Filosofia; História da Filosofia e seus períodos históricos; dos pré-socráticos a Aristóteles; o que podemos conhecer e as teorias sobre a verdade; Filosofia moderna e a crise da metafísica; Noções de trabalho, consumo e lazer na sociedade contemporânea.	
OBJETIVO	
• Compreender a Filosofia como um campo de estudo crítico e reflexivo das práticas e dos saberes humanos; • Entender a Filosofia em seu processo histórico identificando o desenvolvimento do pensamento filosófico referente a cada período da história da filosofia; • Conhecer os filósofos (as) e suas teorias sobre a verdade, a realidade e o conhecimento; • Estudar as categorias de trabalho, consumo e lazer na contemporaneidade, as quais possibilitariam o entendimento crítico e reflexivo de si e do mundo.	
PROGRAMA	
UNIDADE I – O que é Filosofia? • A experiência filosófica; • Senso comum x Atitude filosófica; • Características da Filosofia; • Possíveis definições da Filosofia. UNIDADE II – As origens da filosofia • A mitologia grega; • Primeiros filósofos: os pré-socráticos; • Os sofistas e Sócrates; • Platão e Aristóteles. UNIDADE III: O que podemos conhecer? • O ato de conhecer; • Modos de conhecer; • A verdade; • Teorias sobre a verdade; • A verdade como horizonte;	

- Podemos alcançar a certeza?

UNIDADE IV: Filosofia moderna e crise da metafísica

- As mudanças na modernidade;
- Racionalismo cartesiano: a dúvida metódica;
- Empirismo britânico;
- Kant: o criticismo;
- Hegel: idealismo dialético;
- Marx: materialismo e dialética.

UNIDADE V: Trabalho, consumo e lazer

- Trabalho: humanização ou tortura?
- Concepções sobre o trabalho;
- Trabalho como mercadoria: alienação;
- A disciplina: o olhar vigilante.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas tanto em formato convencional, quanto no modelo dialógico, estimulando, de um lado, o aprendizado básico da disciplina e, de outro, o debate qualificado sobre questões clássicas e contemporâneas. Podem ser utilizados, também, vídeos e filmes que representem algumas das questões expostas e discutidas em sala.

RECURSOS

Como recursos, serão necessários o quadro branco e pincel apropriado, bem como projetores de imagem e vídeo.

AValiação

Os estudantes poderão ser avaliados por meios de dois critérios básicos: 1) correção quanto ao conteúdo exposto nas aulas e 2) quanto às suas capacidades de refletir utilizando os elementos básicos debatidos. Ademais, poderão somar-se à avaliação a participação dos estudantes nos debates e a entrega das atividades exigidas. Deste modo, os estudantes poderão ser avaliados segundo provas/atividades escritas e provas/atividades/discussões orais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARANHA, M. L. de A. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 13. Ed. São Paulo: Ática, 2003.
3. MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAUÍ, M. **Filosofia e sociologia: volume único**. São Paulo: Ática, 2010. – (série novo ensino médio).
2. _____. **Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles**. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. 1 v.
3. FERRY, L. **A mais bela história da filosofia**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2017.
4. GAADER, J. **O mundo de Sofia**, - São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
5. MELANI, R. **Diálogo: primeiros estudos em filosofia**. São Paulo: Moderna, 2016.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
---	---

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FORMAÇÃO CIDADÃ I	
Código: 01.101.544	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 20 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	0
Semestre:	5
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Democracia e cidadania. Direitos humanos, diversidade, alteridade e pluralidade de crenças, de gênero e de raças. Meio ambiente, consumo, empreendedorismo e sustentabilidade.	
OBJETIVOS	
GERAL Refletir sobre direitos e deveres do indivíduo, das organizações e do poder público para com a sociedade e o meio ambiente.	
ESPECÍFICOS 1. Discernir valores e direitos a liberdade, igualdade, propriedade, equidade, participação e consciência social. 2. Conhecer os mecanismos de participação política e social do cidadão: plebiscito, referendo, iniciativas populares, eleições e orçamento participativo. 3. Analisar os papéis do poder público, do mercado e das organizações não-governamentais para o desenvolvimento sustentável e preservação ambiental. 4. Perceber a importância do empreendedorismo e da inovação social.	
PROGRAMA	
UNIDADE I – DIREITOS HUMANOS E FUNDAMENTAIS: • A declaração universal dos direitos humanos, a constituição brasileira e os direitos fundamentais; • Racismo, homofobia, transfobia, feminicídio e a proteção difusa às minorias, e • A acessibilidade para os deficientes físicos e mentais.	
UNIDADE II – DEMOCRACIA E PARTICIPAÇÃO • Por que votar?; • Plebiscito, referendo e iniciativas populares; • Políticas públicas e governança: o papel dos conselhos, e • Orçamento participativo nos municípios brasileiros.	
UNIDADE III – DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE • Matrizes energéticas e meio ambiente; • A produção de lixo e de resíduos residenciais, industriais e seu destino adequado;	

- A reciclagem, o reuso, a coleta seletivo e outras estratégias de aproveitamento do lixo e dos resíduos, e
- O empreendedorismo e o papel da inovação social para a sustentabilidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas. Seminários e pesquisas dirigidas. Leitura, interpretação e análise de textos e filmes. Vivências grupais.

RECURSOS

- Livro didático adotado pelo IFCE;
- Recursos audiovisuais;
- Filmes e documentários, e
- Artigos científicos e jornalísticos.

AValiação

As avaliações terão caráter formativo e continuado, em conformidade com o sistema do IFCE, compostas por provas individuais, por trabalhos em equipe ou individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERAS, Cesar. **Democracia, cidadania e sociedade civil**. [S. l.]: Intersaberes. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582127582>.

MOREIRA, Marina Figueiredo. **Direitos humanos, ética e cidadania**. Brasília: NT Editora, 2014.

PHILLIPI JÚNIOR, Arlindo (org.); PELICIONI, Maria Cecília Focesi (org.) **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432006>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANTES, Elaine. **Empreendedorismo e responsabilidade social**. Curitiba: Intersaberes, 2014. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582129012>.

BASTOS, Maria Flávia; RIBEIRO, Ricardo Ferreira. Educação e empreendedorismo social: uma metodologia de ensino para (trans)formar cidadãos. **RETTA – Revista de educação técnica e tecnológica em ciências agrícolas**. n. 02, vol I/2010. p. 131-147.

PATTO, Maria Helena Souza (org.) **A cidadania negada: políticas públicas e formas de viver**. [S. l.]: Pearson. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788573965650>

PINSKY, Jaime; ELUF, Luiza Nagib. **Brasileiro(a) é assim mesmo: cidadania e preconceito**. [S. l.]: Conexo. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572440313>

TORRES, Marco Antonio. **A diversidade sexual na educação e os direitos de cidadania LGBT na escola**. [S. l.]: Autêntica. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582178133>

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FORMAÇÃO HUMANA II	
Código:01.101.545	
Carga Horária Total: 20	CH Teórica: 20 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	
Semestre:	5
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Direitos Humanos e cidadania. Filosofia e ciência política: teoria das formas de governo e política. Direito e democracia: o iluminismo, as revoluções modernas, o nascimento dos direitos humanos e a sociedade democrática. Liberdade política: liberalismo, republicanismo, socialismo e social democracia. O direito a ter direitos. Cidadania no século XX.	
OBJETIVO	
1) Conhecer os direitos humanos dentro de um quadro conceitual e histórico. 2) Entender às diversas teorias políticas existentes, mediante a fundamentação filosófica às formas de governo históricas e atuais, ampliando seu horizonte intelectual e histórico 3) Analisar a diversidade de teorias políticas, desenvolvendo um pensamento rigoroso e próprio. 4) Debate os diversos temas da área mediante leitura qualificada. 5) Refletir como os direitos humanos se inserem em uma concepção de cidadania na contemporaneidade. 6) Analisar a realidade mundial e brasileira, levando em consideração tanto as especificidades étnicas do povo brasileiro (brancos, negros, indígenas etc) quanto os movimentos migratórios dos refugiados. 7) Desenvolver o pensamento crítico qualificado, objetivando o pleno exercício de sua cidadania.	
PROGRAMA	
UNIDADE I – Direitos humanos: gênese histórica e conceitual • Teoria das formas de governo: da democracia grega aos contratualistas modernos • O papel das revoluções modernas para a criação dos direitos humanos • Teoria da democracia: direito e política • Declaração Universal dos Direitos Humanos • Iluminismo e Republicanismo. UNIDADE II – Direitos humanos na contemporaneidade: • Direitos humanos e cidadania • Participação política como expressão da cidadania • O direito dos refugiados • Direito das minorias no sistema democrático • Direitos humanos como direito a ter direitos	

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas poderão ser ministradas tanto em formato convencional, quanto no modelo dialógico, estimulando, de um lado, o aprendizado básico da disciplina e, de outro, o debate qualificado sobre questões clássicas e contemporâneas. Podem ser utilizados, também, vídeos e filmes que representem algumas das questões expostas e discutidas em sala.

RECURSOS

Como recursos, serão necessários o quadro branco e pincel apropriado, bem como projetores de imagem e vídeo.

AValiação

Os estudantes serão avaliados por meios de dois critérios básicos: 1) correção quanto ao conteúdo exposto nas aulas e 2) quanto às suas capacidades de refletir utilizando os elementos básicos discutidos. Ademais, podem somar-se à avaliação a participação dos estudantes nas discussões e a entrega das atividades exigidas. Deste modo, os estudantes poderão ser avaliados a partir de provas/atividades escritas e de provas/atividades/discussões orais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. **Filosofando**: introdução à Filosofia. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2016

CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

TELES, E. **Democracia e estado de exceção**: transição e memória política no Brasil e na África do Sul. São Paulo: editora Fap-Unifesp, 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENDT, H. **Sobre a revolução**. Trad. Br. de Denise Bottmann. São Paulo: Companhia das letras, 2011.

BIGNOTTO, N. **As aventuras da virtude**: as ideias republicanas na França do século XVIII. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade**: para uma teoria geral da política. Trad. Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

DARNTON, R.; DUHAMEL, O. (org.). **Democracia**. Trad. Clóvis Marques. Rio de Janeiro, São Paulo: Editora Record, 2001.

LEVI, P. **É isto um homem?** Trad. Luigi Del Re. Rio de Janeiro: Rocco, 1988.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETÔNICO II			
Código: 01.101.562			
Carga Horária Total:	80H	CH Teórica:	80 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	4		
Pré-requisito: 01.101.354 DESENHO ARQUITETONICO I + 01.101.458 DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR			
Co-requisito:	-		
Semestre:	P5		
Nível:	TECNICO		
EMENTA			
Levantamento Arquitetônico; Cobertas; Escadas, rampas e elevadores; Esquadrias; Elementos Construtivos; Partes e convenções de um projeto arquitetônico de uma residência unifamiliar com dois pavimentos.			
OBJETIVOS			
Medir edificações utilizando trena; Desenhar esboços à mão livre; Conhecer e executar projetos de cobertas; Dimensionar e desenvolver projetos de escadas; Desenvolver detalhamentos de esquadrias; Ler, interpretar e executar desenhos de projetos arquitetônicos de habitações unifamiliares com dois pavimentos			
PROGRAMA			
1 - Levantamento Arquitetônico Adestramento para o desenho de esboços à mão livre Medições de edificações com o uso da trena Apresentação de desenho arquitetônico em escala			
2 - Cobertas Definições, tipos e finalidades das cobertas Classificação das cobertas Estrutura das cobertas Método das bisettrizes			
3 - Escadas Definições, tipos e finalidades Elementos das escadas Dimensionamentos de escadas			
4 - Rampas e Elevadores Elementos e representação			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Tipos e usos de elevadores

Parte 5 - Esquadrias

Tipos e elementos

Materiais e usos

Mecanismos de abertura

Dimensionamento

Detalhamento de uma esquadria: Planta, Cortes e Vistas

Parte 6 - Elementos Construtivos Diversos

Definições e finalidades

Parte 7 - Projeto Arquitetônico de uma Residência Unifamiliar com dois Pavimentos

Pavimento Térreo

Pavimento Superior

Diagrama de Coberta

Cortes

Fachadas

Planta de Situação e Localização

Detalhes

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição oral de conteúdos com o auxílio dos recursos didáticos;
- Desenvolvimento de exercícios e trabalhos práticos (individuais e em equipes) orientados pelo professor.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel, maquetes, computador e projetor multimídia

AValiação

- Avaliação (Provas/Testes);
- Exercícios escritos e trabalhos práticos;
- Apresentação de trabalhos em grupo (Seminários);
- Desenvolvimento de projetos individuais (Projetos Arquitetônicos);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. [AZEREDO, Helio Alves de. O Edifício até sua cobertura. 2ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.](#)
2. CABRAL, J. Edílson. **Desenho e projetos de arquitetura: telhado e escada.** CEFETCE, 1998.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

3. FERREIRA, P. **Desenho de arquitetura**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.
4. GURGEL, Mirian. **Projetando Espaços**. 4. ed. São Paulo: SENAC, 2007.
5. SCHINDLER, Elevadores Atlas; REIS, Raquel Cardoso (Coord.). **Manual de transporte vertical em edifícios: elevadores de passageiros, escadas rolantes, obra civil, cálculo de tráfego**. 18.ed. São Paulo: PINI, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. [COELHO NETO, J. Teixeira. A Construção do sentido na arquitetura. São Paulo: Perspectiva, 1979. \(Coleção Debates, 144\).](#)
2. OBERG, L **Desenho Arquitetônico**. 31 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997.
3. MONTENEGRO, Gildo. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 4 ed. 2001.
4. [MONTENEGRO, Gildo. Ventilação e cobertas. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.](#)
5. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
6. [NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura. 7. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 1981.](#)
7. PEREIRA, Aldemar. **Desenho técnico básico**. 8 ed. Rio de Janeiro, 1988.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETO HIDRO-SANITARIO			
Código: 01.101.563			
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica:	80h
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P 5			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Fundamentos da hidráulica; Instalações prediais de água fria; Instalações prediais de esgoto; Instalações prediais de águas pluviais.			
OBJETIVOS			
Elaborar projetos de Instalações prediais de água fria; Instalações prediais de esgoto; Instalações prediais de águas pluviais.			
PROGRAMA			
1. PRESCRIÇÕES DA NORMA BRASILEIRA DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA (NBR 5626). 1.1. Dimensionamentos a) Reservatórios b) Sub-ramal e ramal c) Coluna d) Barrilete e) Recalque / sucção; f) Conjunto moto-bomba. 2. ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA DE UMA EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL UNIFAMILIAR 3. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO 3.1. Prescrições da norma brasileira de instalações prediais de esgoto sanitário (NBR 8160)			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 3.1.1. Terminologia
- 3.1.2. Dimensionamentos
- a) Ramal de esgoto e tubo de queda
- b) Tubulações de ventilação, sub-coletor de coletor e predial
- c) Fossas sépticas, filtros, sumidouros, valas e outros.

4. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 4.1. Terminologia
- 4.2. Dimensionamentos
- a) Calhas;
- b) Tubulações.

5. ELABORAÇÃO DE UM PROJETO HIDRO-SANITÁRIO PREDIAL EM UMA EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas em sala de aula comum
- Elaboração de projeto em sala de desenho com pranchetas e em laboratório de informática com o uso de auto-cad.

RECURSOS

- MATERIAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO: Livros textos adotados nas bibliografias básica e complementar, Sites de fornecedores de materiais, Revistas especializadas.
- RECURSOS AUDIO-VISUAIS: Datashow, computadores, softwares.

AVALIAÇÃO

Os conteúdos serão avaliados, ao longo das etapas, através de provas escritas e diversos trabalhos práticos representando uma modelagem real dos assuntos abordados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: LTC. 2006.
- MACINTY, Archibald J. Instalações Hidráulicas, Prediais e Industriais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 2008.
- Manual Técnico de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. São Paulo: Pini, 1996.
- MELO, V.O; AZEVEDO NETO, J. M. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias. São Paulo. Blucher, 2000.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NBR – 5626/98: Instalações Prediais de Água Fria
- NBR – 7198/98: Instalações Prediais de Água Quente
- NBR – 13714/96: Instalações Hidráulicas Contra Incêndio
- NB 24 da ABNT: Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Ceará, Lei nº 10973 de 10 de fevereiro de 1984
- NBR – 8160/99: Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução
- NBR – 7198/93: Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos
- NBR – 10844/89: Instalações Prediais de Águas Pluviais
- NB – 611/98: Instalações Prediais de Águas Pluviais

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SISTEMAS ESTRUTURAIS			
Código: 01.101.564			
Carga Horária Total:	80 h	CH Teórica:	80 h
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito: 01.101.461 Resistência dos Materiais			
Co-requisito:			
Semestre: P5			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Análise Estrutural; Dimensionamento Estrutural; Desenho Estrutural; Ferramentas de cálculo estrutural;			
OBJETIVOS			
Calcular e dimensionar estruturas isostáticas de concreto armado; Ler e interpretar projetos de estruturas de concreto armado, concreto protendido, estruturas metálicas e acompanhar sua execução; Desenvolver desenhos de projetos de estruturas de concreto armado;			
PROGRAMA			
1. ANÁLISE ESTRUTURAL 1.1. Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações; 1.2. Vínculos: tipos, simbologia; 1.3. Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas; 1.4. Reações de apoio: vigas e lajes; 1.5. Esforços seccionais: esforço cortante, esforço normal e momento fletor em uma viga isostática; 1.6. Diagrama de esforços cortante e momento fletor; 2. DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL 2.1. Dimensionamento de vigas à flexão e ao cisalhamento; 3. DESENHO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO, PROTENDIDO E METÁLICAS 3.1. Planta de Fundação; 3.2. Planta de Lajes; 3.3. Detalhamento de Fundação;			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 3.4. Detalhamento de Pilares;
 3.5. Detalhamento de Vigas;
 3.6. Detalhamento de Lajes;
 3.7. Quantitativos de armaduras e quadros de ferragem.
4. FERRAMENTAS DE CÁLCULO ESTRUTURAL

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas, discussões teóricas e práticas;
 Visitas técnicas;
 Aulas práticas de desenho.

Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow. Computador

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico.
 Provas e trabalhos teóricos;
 Desenho de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARVALHO, R. C. Cálculo e Detalhamento de estruturas usuais de Concreto Armado. 2ª Edição. Edufscar. 2004.
2. BORGES, A. C. Práticas das pequenas construções. V 1. Ed. Edgard Blucher
3. SANTOS, E. G. Estrutura – Desenho de concreto armado. 5ª Edição. V. 1, 2, 3. Nobel
4. Instituto Aço Brasil. Edifícios de pequeno porte estruturados em aço. Rio de Janeiro: IABr/CBCA, 2011.
5. HANAI, J.B. Fundamentos do concreto protendido. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado: Eu te amo. Editora Edgard Blucher. 1997
2. SUSSEKIND, J. C. Curso de análise estrutural: Estruturas isostáticas, 8ª Edição, Editora Globo, 1984.
3. ABNT. Normas Técnicas (NBR 6118/2003, NBR 6120, NBR 7191, NBR 14931/2004)

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

(CARIMBO OFICIAL)

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
Código: 01.101.565			
Carga Horária Total:	80 H	CH Teórica:	80H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P5			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
FUNDAMENTOS. CANTEIRO DE OBRAS. SERVIÇOS PRELIMINARES. FUNDAÇÕES DIRETAS. FUNDAÇÕES INDIRETAS. SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO. ALVENARIAS E PAINÉIS. COBERTURA. FORROS. REVESTIMENTOS. IMPERMEABILIZAÇÃO. ESQUADRIAS. PINTURA IMOBILIÁRIA. ACESSÓRIOS DIVERSOS. SERVIÇOS DIVERSOS.			
OBJETIVOS			
Ao termino da disciplina, o aluno deverá ser capaz de identificar os tipos de fundações mais utilizadas, as estruturas de concreto e suas armaduras, os diversos tipos de alvenarias e suas espessuras, inclusive como calcular quantidades dos materiais, conhecer as peças em madeira que copoem as cobertas e quantidades de águas, além, de optar pelo melhor tipo de impermeabilização. Os alunos também deverão ser conhecedor das mais diversas tipologias de esquadrias e os mais adequados sistemas de pinturas imobiliárias.			
PROGRAMA			
1. INTRODUÇÃO – FUNDAMENTOS			
1.1. Projetos – Arquitetônico, Cálculo Estrutural, Instalações Elétricas, Telefônicas, Hidráulicas, Sanitárias, Projeção contra Incêndio, Sonorização, Clilmatização e Lógica.			
1.2. Escolhas de terrenos.			
1.3. Composição de Preços para orçamento.			
1.4. Órgãos de Aprovação – CREA, Coelce, Teleceará, Corpo de Bombeiros e Secretarias Executivas Regionais.			
2. CANTEIRO DE OBRAS			
2.1. Elementos de vedação e controle do canteiro.			
2.2. Instalações provisórias de energia, água, telefone, esgoto sanitário.			
2.3. Ferramentas e Equipamentos.			
2.4. Elementos provisórios para abrigo da Administração, área de convivência e sanitários.			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

2.5. Depósitos de materiais, ferramentas, aglomerantes, agregados, elementos de vedação vertical e água.

2.6. Planejamento e Organização do Canteiro de Obras.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Enquadramento, Nivelamento e Locação da Obra.

3.2. Escavação, aterro, reaterro e rebaixamento de lençol freático.

4. FUNDAÇÕES DIRETAS

4.1. Alvenarias de fundação em pedra e tijolo.

4.2. Blocos simples e escalonados de concreto ciclópico

4.3. Vigas baldrame ou cintas.

4.4. Sapata Isolada armada em concreto, Sapata com viga, Sapata Excêntrica, Sapata Associada, Sapata com viga de equilíbrio, Sapata corrida e Radier.

4.5. Visitas Técnicas

5. FUNDAÇÕES INDIRETAS

5.1. Estaca de madeira e Estaca de Aço.

5.2. Estaca de Concreto Moldada “In loco” tipo Broca, Strauss, Franki, Raiz.

5.3. Estaca de Concreto Premoldada.

5.4. Tubulão a céu aberto e Tubulão Pneumático.

5.5. Visitas Técnicas

6. SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

6.1. Formas

6.2. Armaduras de aço

6.3. Lançamento e cura do concreto

6.4. Desforma

6.5. Visitas Técnicas

7. ALVENARIAS E PAINÉIS

7.1. Alvenarias de $\frac{1}{2}$, e 1 e $\frac{1}{2}$ vez, com tijolos maciços e vazados, cerâmicos

7.2. Acessórios de alvenarias: Vergas e contra-vergas, cunhamento, amarrações, tufos de madeira, etc.

7.3. Alvenarias alternativas

7.4. Alvenarias com painéis

7.5. Visitas Técnicas

8. COBERTURA

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 8.1. Estruturas para telhamento cerâmico e telhamento de cimento-amianto
- 8.2. Telhamento cerâmico e telhamento de cimento-amianto
- 8.3. Acessórios de cobertas: Cumeeira, beira-bica, telha virada, rufo, algeroz, etc.
- 8.4. Visitas Técnicas

9. REVESTIMENTOS

- 9.1. Revestimentos de forro: Falsos e fixo
- 9.2. Revestimentos de alvenarias internas e externas
- 9.3. Revestimentos de pisos
- 9.4. Visitas Técnicas

10. IMPERMEABILIZAÇÃO

- 10.1. Rígidas e flexíveis.
- 10.2. Lajes
- 10.3. Banheiros, cozinhas e serviços
- 10.4. Reservatórios
- 10.5. Calhas pluviais
- 10.6. Visitas Técnicas

11. ESQUADRIAS

- 11.1. Esquadrias de madeira – portas internas e externas, janelas
- 11.2. Esquadrias metálicas – aço e alumínio
- 11.3. Acessórios das esquadrias – ferragens
- 11.4. Visitas Técnicas

12. PINTURA IMOBILIÁRIA

- 12.1. Pintura de paredes
- 12.2. Pintura de esquadrias
- 12.3. Visitas Técnicas

13. ACESSÓRIOS DIVERSOS

- 13.1. Aparelhos sanitários: bacia sanitária, lavatórios, cubas, bancadas, papeleiros, saboneteiras, etc.
- 13.2. Metais hidra-sanitários: registros, torneiras, duchas, etc.
- 13.3. Outros: espelhos, vidros, armadores, etc.

14. SERVIÇOS DIVERSOS

- 14.1. Jardinagem
- 14.2. Limpeza da obra

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- Aulas expositivas;
- Visitas técnicas;
- Aulas nas obras;
- Exercícios

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

AVALIAÇÃO

- Trabalhos de quantitativos dos elementos construtivos;
- Relatórios de visitas técnicas.
- Verificação simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Planejar para construir – Eng. Remo Cimino – Ed. PINI
- Construção Civil – Celso Cardão
- Manual do Construtor
- Notas de aula

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Revista Técnica
- Edifício até sua cobertura – Hélio Alves de Azevedo
- Caderno de Encargos
- PINI. Coleção Construção Passo-a-Passo - Volumes 1 a 4. Editora: Pini. São Paulo, 2013. MATTOS, A.D.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL		
Código: 01.101.566		
Carga Horária Total: 40H	CH Teórica: 40H	CH Prática: -
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -		
Número de Créditos: 2 CREDITOS		
Pré-requisito:		
Co-requisito:		
Semestre: P 5		
Nível: TECNICO INTEGRADO		
EMENTA		
Legislação.Responsabilidade pelo gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos. Coleta seletiva. Usinas de triagem. Reciclagem de materiais.. Resíduos da construção e demolição. Recnicas construtivas sustentáveis.		
OBJETIVOS		
Possibilitar ao aluno o conhecimento de gestão de resíduos sólidos, com ênfase na prevenção da poluição, notadamente na minimização da geração de rsíduos sólidos. Permitir ao aluno conhecer a operacionalização dos 3rs (reduzir, reutilizar e reciclar), por meio de recilcagem de materiais, bem como no processo de reintrodução de resíduos nos processos produtivos com enfãse em resíduos da construção e demolição com aplicação na construção civil. Permitir ao aluno conhecer processos construtivos sustentáveis.		
PROGRAMA		
1. LEGISLAÇÃO 1.1 Conoma 1.2 Rima 1.3 EIA 1.4 PCA 1.5 Certificação LEED 2. RESPONSABILIDADE PELO GERENCIAMENTO DOS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS 2.1 Introdução; 2.2 Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos; 2.3 Modelos de gestão de resíduos sólidos; 3. COLETA SELETIVA 3.1 Definições;		

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 3.2 Enfoque econômico-financeiro da coleta seletiva;
- 3.3 Medição do benefício da coleta seletiva;
- 3.4 Redução dos custos da coleta seletiva;
- 3.5 Comercialização dos recicláveis;
- 3.6 Catadores no lixão e cooperativas de catadores.
- 4. USINAS DE TRIAGEM
 - 4.1 Definições;
 - 4.2 Medição do benefício da usina de triagem;
 - 4.3 Prefeitura com agente incentivador e implementador na reciclagem do lixo.
- 5. RECICLAGEM DE MATERIAIS
 - 5.1 Considerações;
 - 5.2 Reciclagem de papel: composição do papel; tipos de papel; fatores favoráveis e desfavoráveis na reciclagem do papel;
 - 5.3 Reciclagem de plástico: tipos de plástico; plásticos de maior consumo; processo de fabricação; geração de resíduos nas indústrias de plástico; reciclagem de plástico; benefícios da reciclagem de plástico e comercialização.
 - 5.4 Reciclagem de vidro: estrutura e propriedades do vidro; matérias-primas e composição do vidro; processos de produção; reutilização do vidro; reciclagem do vidro.
 - 5.5 Reciclagem de metal: processos de fabricação; metais no lixo domiciliar; reciclagem de metais e latas.
 - 5.6 Reciclagem de entulho: problemas com o entulho; Situação do Brasil e do mundo (geração e tratamento); condições básicas para a reciclagem; materiais recicláveis no entulho (composição); Instalação de reciclagem municipal; produto de reciclagem municipal.
- 6. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO
 - 6.1 Considerações;
 - 6.2 Legislação correlata;
 - 6.3 Perdas e desperdícios na construção civil;
 - 6.4 Caracterização e composição dos resíduos da construção e demolição;
 - 6.5 Gestão adequada dos resíduos da construção e demolição;
 - 6.6 Reciclagem dos resíduos da construção e demolição;
 - 6.7 Principais aplicações de resíduos da construção e demolição reciclados;
 - 6.8 Utilização como agregado para concreto e para argamassas.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

7. TECNICAS CONSTRUTIVAS SUSTENTÁVEIS

7.1 Blocos Alternativos para Alvenarias: Fabricação e Uso

7.1.1 Blocos em solo-cal

7.1.2 Blocos em solo-cimento

7.1.3 Blocos em Solo-cal-cimento

7.1.4 Blocos em Solo-Borra de Carburto

7.1.5 Blocos sílicos-calcários

7.1.6 Blocos com resíduos plásticos

7.1.7 Blocos de reciclagem de pneus

7.2 Arrimos em pedra

7.3 Uso da argamassa armada / ferrocimento

7.4 Aproveitamento dos rejeitos de obra para produção de argamassas e concretos

7.5 Uso de fibras vegetais para a produção de concretos

7.6 Construções em madeiras de reflorestamentos

- Aulas expositivas;
- atividades práticas no laboratório;
- aula de campo;
- visita a instalações de reciclagem de resíduos sólidos domésticos e da construção e demolição.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

AVALIAÇÃO

- Avaliação do conteúdo teórico.
- Listas de exercícios.
- Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

CONSUMO e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. Heloisa Chalmers Sislá CINQUETTI, Amadeu LOGAREZZI. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2007. 212 p. ISBN 978-85-7600-078-5.

INTRODUÇÃO ao gerenciamento ambiental. Cristiano Poletto. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010. 336 p. ISBN 9788571932227.

LIMA, Luiz Mario Queiroz. **Lixo: tratamento e biorremediação**. 3.ed.rev.ampl. São Paulo, SP: Hemus, 2004. 265 p. ISBN 85-289-0149-1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Maria de Fátima. **Do lixo à cidadania: estratégias para a ação**. Brasília, DF: Caixa Econômica Federal - CEF, 2001. 94 p.

BAIRD, Colin. **Química ambiental**. 2.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. 622 p. ISBN 85-363-0002-7.

GESTÃO compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. Pedro JACOBI. São Paulo, SP: Annablume, 2006. 163 p. (Cidadania e Meio Ambiente). ISBN 85-7419-612-6.

PEREIRA NETO, João Tinôco. **Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 129 p. ISBN 978-85-7269-318-9.

YAZIGI, Walid. **A Técnica de edificar**. 6.ed.rev.atual. São Paulo, SP: PINI, 2004. 722 p. ISBN 85-7266-154-9.

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENADORIA DE CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA VI	
Código:01.101.606	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	Matemática II
Semestre:	6º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Noções de Estatística; Números Complexos; Polinômios e Equações Polinomiais;	
OBJETIVO	
• Interpretar dados em tabelas e gráficos; • Calcular medidas estatísticas; • Definir números complexos e representá-los na forma algébrica; • Efetuar operações utilizando números complexos; • Representar graficamente Número Complexos; • Determinar o módulo e o argumento de um número complexo; • Escrever números complexos na forma trigonométrica; • Conhecer um novo conjunto numérico, que vem ampliar o campo das resoluções das equações polinomiais. • Compreender polinômios de qualquer grau; • Realizar operações com polinômios. • Determinar as raízes de uma equação polinomial; • Estudar as relações entre coeficientes e raízes; • Pesquisar raízes racionais, inteiras e complexas; • Resolver equações polinomiais;	
PROGRAMA	
1. Noções de estatística - Variáveis quantitativas e qualitativas; - Amostragem - Média, Moda e mediana; - Separatrizes; - Medidas de Dispersão; - Gráficos; 2. O conjunto dos números complexos; - Forma algébrica dos números complexos; - Representação geométrica dos números complexos; - Conjugado de um número complexo;	

- Potências de i ;
- Módulo de um número complexo;
- Operações com os complexos na forma algébrica;
- Igualdade de complexos;
- Propriedades operatórias;
- Forma trigonométrica dos complexos;
- Operações com os complexos na forma trigonométrica ou polar;
- Fórmula de De Moivre para potenciação e radiciação.

3. Polinômios;

- Definição;
- Elementos;
- Grau de um polinômio;
- Polinômio identicamente nulo;
- Igualdade de polinômios;
- Valor numérico do polinômio;
- Raiz de um polinômio;
- Operações com polinômios;
- Métodos da divisão de polinômios.

4. Equações Polinomiais;

- Raiz de uma equação;
- Teorema fundamental da álgebra;
- Teorema da decomposição;
- Multiplicidade de uma raiz;
- Raízes nulas;
- Raízes complexas;
- Relação de Girard (relação entre coeficientes e raízes);
- Teste das raízes racionais;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica e exercícios.

RECURSOS

Livro didático, pincel, quadro branco, listas de exercícios, e projetor.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990
2. BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. **Matemática: Uma Nova Abordagem**. Volume 2. São Paulo: FTD, 2000
3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 5, 8, 10 e 11. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 2006;
2. MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volume 1, e 3. São Paulo: Moderna, 1995
4. SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 1992
5. JOHNSON, D.A et al. **Matemática sem problemas**. São Paulo: José Olympio, 1972.

Coordenador do Curso 	Setor Pedagógico

DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA VI	
Código:01.101.612	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	0
Semestre:	6º
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Estudo das classes gramaticais do ponto de vista morfológico e de seus desdobramentos semânticos na construção do texto e em sua relação com gêneros textuais. A expressividade poética em textos do Barroco e do Arcadismo, bem como a linha argumentativa seguida por padre Antônio Vieira. Leitura e escrita de textos opinativos, estruturados a partir de argumentos válidos.	
OBJETIVO	
Geral • Utilizar recursos linguísticos, como crase, regência, concordância e colocação pronominal, de acordo com os padrões cultos da língua; • Reconhecer e produzir textos dissertativo-argumentativos que representem, de forma clara e objetiva, o ponto de vista a ser defendido; • Expressar-se, oralmente e por escrito, a respeito de temas atuais, sobretudo daqueles advindos de obras modernista e contemporâneas; • Compreender as questões relativas a temas afro-indígenas, posicionando-se, de forma crítica e ética, sobre a ausência ou presença de representatividade no âmbito social. Específicos • Realizar, de acordo com os padrões cultos da língua, a concordância nominal e verbal, a regência nominal e verbal e a colocação dos pronomes, de forma a reconhecer e evitar, na construção do texto dissertativo-argumentativo, a influência da linguagem oral cotidiana; • Utilizar o acento grave de acordo com a norma padrão, incluindo os casos em que esse sinal gráfico é apenas analógico; • Produzir textos dissertativo-argumentativos com observância rigorosa de sua coerência e coesão, fazendo uso de argumentos válidos, a partir de um projeto de texto bem delineado e explicitamente mencionado; • Interpretar obras da 3ª fase modernista e da contemporaneidade, incluindo as que apresentam temática afro-indianista.	
PROGRAMA	
• Concordância nominal e verbal.	

- Regência nominal e verbal.
- Colocação pronominal.
- Crase.
- Texto dissertativo-argumentativo.
- Gêneros: artigo de opinião, editorial e resenha crítica.
- 3ª fase modernista e literatura contemporânea, incluindo temas afro-indígenas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; discussões; apresentações orais; estudos dirigidos, resumos de textos e livros; produções textuais; atividades práticas; pesquisas em livros e na internet; projeção de filmes e encenação com base nos autores e escolas estudadas em literatura.

RECURSOS

Material didático-pedagógico:

- Livro didático (coleção escolhida pelo corpo docente de Língua Portuguesa);
- Apostila elaborada pelo professor-regente;
- Fotocópias;
- Jornais virtuais ou impressos atuais.
- Recursos audiovisuais:
- Lousa digital;
- Data show.

AValiação

O processo de avaliação está diretamente ligado aos objetivos específicos de cada atividade desenvolvida pelo trabalho em sala e pelo trabalho que o aluno desenvolve em casa. Será, portanto, um instrumento de interação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, por meio de constante observação, durante a qual o professor poderá direcionar estratégias de ensino, buscando a efetiva apreensão do conteúdo por parte do aluno.

A diversidade de atividades propostas pelo professor facilitará a verificação efetiva do processo ensinar-aprender.

Os alunos poderão ser avaliados através de:

- Provas e listas de exercícios;
- Apresentações orais;
- Participação em sala;
- Seminários;
- Produção textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, I. **Muito além da gramática:** por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola, 2007.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico:** o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética de criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BECHARA, E. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BRASIL, **Secretaria de Educação Básica: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2007.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M de; MARUXO, J. H. J. **Língua portuguesa:** linguagem e interação - 2 ed. - São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: Leitura e Redação**. 18 ed. São Paulo: Ática, 2007.

KLEIMAN, A. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2013.

BAGNO, Marcos. **A norma oculta: língua & poder na sociedade brasileira**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BEARZOTI FILHO, Paulo. **A descrição: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1991.

BENJAMIN, Roberto. **A África está em nós: história e cultura afro-brasileira**. João Pessoa: Grafset, 2003.

FIGUEIREDO, Luiz Carlos. **A redação pelo parágrafo**. Brasília: UnB, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

_____. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1994.

PACHECO, Agnelo de Carvalho. **A dissertação: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1988.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO		
Código: 01.101.666		
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h	CH Prática: -
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -		
Número de Créditos: 4 CREDITOS		
Pré-requisito: 01.101.565 TECNICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL		
Co-requisito:		
Semestre: P6		
Nível: TECNICO INTEGRADO		
EMENTA		
Elaborar especificações técnicas de materiais e serviços; Redigir caderno de encargos; Elaborar orçamentos de uma obra; Elaborar cronogramas de uma obra; Realizar o controle planejado.		
OBJETIVOS		
Conhecer, analisar e planejar as etapas de elaboração do orçamento de uma obra, assim como aspectos de execução e os quantitativos dimensional dos elementos construtivos.		
PROGRAMA		
1. CADERNO DE ENCARGOS 1.1. Definições e importância 1.2. Estruturas 1.3. Procedimentos para elaboração 1.3.1 Descrição da obra 1.3.2 Identificação de materiais adequadas às especificidades da obra. 1.3.3 Identificação de técnicas construtivas adequadas às especificidades da obra. 1.3.4 Identificação de estratégias para o plano de execução da obra. 1.4 Redação de um caderno de encargos 2. ORÇAMENTOS DE OBRA 2.1. Definições e importância 2.2. Análise de custos da construção civil		

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

2.2.1. Custos empresariais

Tipos

2.2.2. Custos de Produção

C. Mão de Obra

C. Materiais

C. Equipamentos

2.2.3. Classificação dos custos

2.2.4. Formação dos custos na construção civil

2.2.5. Estrutura de tipos de custos – ETC

2.3. Orçamentação

2.3.1. Modos de Orçamentação

Orçamento global

Orçamento por partes

2.3.2. Métodos de orçamentação

Processos de correlação

Processos de quantificação

2.3.3. Catálogos de fornecedores insumos, coleta de preços

2.3.4. Análise de orçamentos

2.3.5. Sistemas computacionais para elaboração de orçamentos

3. CRONOGRAMAS DE OBRA

3.1. Definições e importância

3.2. Estrutura analítica de projetos

3.3. Planejamento de prazos e recursos

3.3.1. Calendário de projeto

3.3.2. Duração e relação de dependências das atividades

3.3.3. Alocação de recursos e custos

3.4. Elaboração de cronogramas

3.5. Controles operacionais do planejado

3.6. Elaboração de cronogramas e realização de controle operacional com o auxílio de sistemas computacionais

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas; Vídeos didáticos; Pesquisas de campo; Elaboração de modelos



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ
Campus Fortaleza

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

RECURSOS	
• MATERIAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO: Livros textos adotados nas bibliografias básica e complementar, Sites de composições de custos unitários, Revistas especializadas. • RECURSOS AUDIO-VISUAIS: Datashow, computadores, softwares.	
AVALIAÇÃO	
Os conteúdos serão avaliados, ao longo das etapas, através de provas escritas e diversos trabalhos práticos representando uma modelagem real dos assuntos abordados.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Cadernos de Encargos. Rio de Janeiro: Sec de Obras do Rio de Janeiro, 2000. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos. Aldo Dorea Mattos . São Paulo: Pini, 2009. TCPO 2000: tabelas de composição de preços para orçamentos. São Paulo: Pini, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. Maçahico Tisaka. São Paulo: Pini, 2006.	
Coordenador do Curso _____ (CARIMBO OFICIAL)	Setor Pedagógico _____ (CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PATOLOGIA E TERAPIA DAS CONSTRUÇÕES			
Código: 01.101.667			
Carga Horária Total:	80 H	CH Teórica:	80 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito: 01.101.461 RESISTENCIA DOS MATERIAIS			
Co-requisito:			
Semestre: P6			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Avaliar os sistemas construtivos para prevenir as manifestações patológicas nas edificações; Interpretar a legislação e normas técnicas; Identificar os vários tipos de materiais empregados nas recuperações e reforço de edificações; Selecionar materiais, máquinas, equipamentos e instalações provisórias necessárias a obras de reparo e reforço; Interpretar normas técnicas; Interpretar projetos executivos; Planejar e organizar levantamentos de dados, em fontes de dados escritas ou pesquisas de campo, coletar os dados, processar, analisar os dados coletados; Diagnosticar as patologias através de uma base de dados e de ensaios tecnológicos; Avaliar o problema patológico; Interpretar situações ativas e passivas de fissuração.			
OBJETIVOS			
Ao término do período de aprendizagem, o aluno deverá ser capaz de Avaliar o problema patológico de uma edificação, determinar as origens, as causas e o mecanismo, ou melhor, diagnosticar as patologias e recomendar a terapia adequada, além, de conhecer os diversos materiais a serem empregados em tais recuperações.			
PROGRAMA			
1. Origem dos problemas patológicos; 1.1. Patologia 1.2. Sintomas patológicos 1.3. Terapia 2. Avaliação do problema patológico 2.1. Levantamento de subsídios (Anamnese) 2.2. Diagnóstico da situação 2.3. Definição da conduta – Terapia 3. Patologias de Fundações 3.1. Tipos de fundações			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 3.2. Recalque
- 3.3. Instabilidade de solo
- 3.4. Ações químicas sobre as fundações
- 3.5. Consequências dos recalques
- 3.6. Como reforçar as fundações
- 4. Patologias do concreto armado**
 - 4.1 Materiais e produção do concreto
 - 4.2 Características do concreto
 - 4.3 Mecanismo de envelhecimento e deterioração
 - 4.4 O papel do cobrimento do concreto
 - 4.5 Carbonatação
 - 4.6 Ensaios: Esclerometria, extração de testemunhos, prova de carga, teor de cloretos e sulfatos, pacometria, potencial de corrosão.
 - 4.7 Reação álcali-agredado e DEF
 - 4.8 Materiais para recuperação e reforço
 - 4.9 Como recuperar
 - 4.10 Como reforçar
- 5. Patologias das alvenarias**
 - 5.1 Tipos de alvenaria
 - 5.2 Fissuras. Principais causas:
 - 5.2.1 Movimentações higrotérmicas
 - 5.2.2 Atuação de sobrecargas
 - 5.2.3 Retração de produtos à base de cimento
 - 5.2.4 Deformabilidade excessiva das estruturas
 - 5.2.5 Recalque das fundações
- 6. Patologias das argamassas**
 - 6.1 Deslocamento por empolamento e placas
 - 6.2 Fissuras
 - 6.3 Eflorescência
 - 6.4 Vesícula
 - 6.5 Falhas relacionadas à umidade
- 7. Patologias de Revestimento Cerâmico**
 - 7.1 Chapisco

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 7.2 Emboço
- 7.3 Argamassa de fixação da placa cerâmica
- 7.4 Placa cerâmica
- 7.5 Junta de controle
- 7.6 Argamassa de rejunte
- 8. Patologia das pinturas
 - 8.1 Bolor
 - 8.2 Manchamento
 - 8.3 Saponificação
 - 8.4 Eflorescência
 - 8.5 Fissuras
 - 8.6 Destacamentos
 - 8.7 Calcinação
- 9. Patologias das madeiras
 - 9.1 Defeitos das peças de madeira
 - 9.2 Abaulamento
 - 9.3 Defeitos congênitos e de desdobramento
 - 9.4 Ataque por animais
 - 9.5 Apodrecimento da madeira
 - 9.6 Fungicidas e inseticidas
 - 9.7 Umidade
 - 9.8 Defeitos das construções de madeira
 - 9.9 Patologia da madeira sob tensão

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição teórica
- Discussões e debates técnicos
- Trabalhos em equipes
- Pesquisas
- Visitas técnicas

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

AVALIAÇÃO

- Resultados dos debates e discussões, apresentados sob a forma de relatórios
- Provas teóricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- THOMAZ, Ercio. Trincas em edifícios. São Paulo: Pini, 1989
- BELLMUNT, Rafael et all. Manual de diagnosis e intervención em estruturas de hormigón armado. Barcelona: César Vigueira, 2000
- HELENE, Paulo; Pereira, Fernanda. Manual de Rehabilitación de Estructuras de Homigón: Reparación, Refuerzo y Protección. São Paulo: Bandeirantes, 2003
- HELENE, Paulo R. L. Corrosão em armaduras para concreto armado. São Paulo:Pini, 1986
- HELENE, Paulo. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1992
- MACHADO, Ari de Paula. Reforço de Estruturas de Concreto Armado com Fibras de Carbono. São Paulo: Pini, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VERÇOSA, Ênio José. Patologia das Edificações. Porto Alegre: Sagra, 1991.
- CÁNOVAS, Manuel Fernández. Patologia e Terapia do Concreto Armado. São Paulo: Pini, 1998.
- SOUZA, Vicente Custódio M. de RIPPER, Thomaz. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. São Paulo: Pini, 1998. GENTIL Vicente. Corrosão. 3ed. São Paulo: LTC, 1996.
- THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: Pini, 2001.
- CASCUO, Oswaldo. O controle da corrosão de armaduras em concreto. São Paulo: Pini, 1997

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO			
Código: 01.101.668			
Carga Horária Total:	40 H	CH Teórica:	40 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	2 CREDITOS		
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P6			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Normas Técnicas. Produção e Produtividade. Composição do Cronograma Físico e Físico-Financeiro. Gerenciamento e Controle de Qualidade			
OBJETIVOS			
Ao término do período de aprendizagem, o aluno deverá ser capaz de: Classificar e relacionar mão de obra para renumeração segundo as categorias de serviços; organizar bancos de dados de renumeração de mão de obra; avaliar produção e produtividade da equipe; avaliar o teste de desempenho profissional; organizar treinamentos; identificar processos e selecionar a documentação para tramitação e renovação do licenciamento da obra; interpretar o organograma de administração da obra; organizar o processo de renovação e licenciamento da obra; correlacionar despesas com o cadastro de centro de custo; organizar inventários de bens patrimoniais; interpretar a legislação e normas técnicas; interpretar orçamentos, cronogramas, especificações e projetos executivos; ministrar treinamentos de curta duração; fazer levantamentos; fazer programação de serviços; controlar suprimentos e insumos; conduzir execução de serviços; implantar programa de qualidade; apropriar acompanhamento de cronograma e fazer acompanhamento de cronogramas.			
PROGRAMA			
1. Normas técnicas;			
2. Composição de orçamento e quantitativo físico-financeiro;			
2.1. Conceitos de serviços, atividades, recursos			
2.2. Quantitativos de atividades e de serviços			
2.3. Composição do preço unitário, pesquisa de preço			
2.4. Orçamentos sintéticos e operacionais			
3. Produção e produtividade;			
3.1. Conceito de produção; os fatores que influem na produção; os recursos inerentes à produção.			
3.2. Produtividade – Tabela de produtividade; apropriação da produtividade; fatores de influência.			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

4. Composição do cronograma físico e físico-financeiro
 - 4.1. Conceitos de cronograma – técnicas de planejamento e controle de obras – prazo, ritmo da produção, rede de precedência .
 - 4.2. Dimensionamento de equipes.
5. Organizar plano de aula;
6. Organizar fluxo de trabalho;
7. Avaliar indicadores de produção;
8. Sintetizar processos para otimização de procedimentos;
9. Elaborar relatórios;
10. Organizar banco de dados;
11. Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos;
12. Indicadores de resultados;
13. Gerenciamento e controle de Qualidade
 - 13.1. Sistema da informações – PCP; cartões de produção; ordem de serviço
 - 13.2. Controle de suprimento – cadeia de suprimentos, compras, estoques; armazenagem, recebimento de materiais; cadastro de fornecedores.
 - 13.3. Controle da qualidade – conceitos básicos; gerencia da rotina; os sistemas de certificações.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas Expositivas;
- Problematização com aulas de orientação;
- Visitas técnicas a empreendimentos da construção civil

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

AVALIAÇÃO

- Avaliação Escrita;
- Trabalhos exploratórios, com base nos temas da problematização, relativos ao desenvolvimento das competências e habilidades;
- Relatórios das visitas técnicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- Notas de aula;
- Normas técnicas
- Controle da qualidade total – autor: Vicente Falconi Filho

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Sites:

- WWW.ebec.org.br
- www.pini.com.br
- www.seinfra.gov.br

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETO ELÉTRICO			
Código: 01.101.669			
Carga Horária Total:	80 H	CH Teórica:	80 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:			
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P6			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
Conhecimento de simbologia utilizada; Especificar os pontos de iluminação; Fazer a divisão dos circuitos; Especificar a fiação dos circuitos elétricos; Elaborar a legenda; Fazer cálculo e dimensionamento de iluminação e tomadas; Conhecer os vários tipos de lâmpadas e suas aplicações; Detalhar o quadro de medição de prédio atendido pela rede secundária da concessionária; Elaborar projeto elétrico de uma residência. Dimensionar circuitos elétricos Dimensionar os eletrodutos; Elaborar o diagrama unifilar; Elaborar o quadro de carga; Dimensionar e detalhar o quadro de medição de prédios de múltiplas unidades de consumo; Elaborar projeto elétrico de prédios de múltiplas unidades de consumo.			
OBJETIVOS			
Ao término do período de aprendizagem, o aluno deverá estar apto a elaborar, de acordo com as normas da ABNT e Concessionária, o projeto das instalações elétricas de uma edificação atendida em rede secundária da concessionária.			
PROGRAMA			
1. ASPECTOS GERAIS 1.1 Produção, transmissão e distribuição de energia elétrica 2. LÂMPADAS 2.1 Previsão da potência elétrica para iluminação segundo a NBR5410 3. TOMADAS 4. Pontos elétricos: simbologia, potência e distribuição 5. Eletrodutos: maneiras de instalar 6. Fiação: tomadas, interruptores, tree-way 7. Quadro de carga 8. DIVISÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS 9. TRAÇADO DOS ELETRODUTOS			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

10. FIAÇÃO
11. LEGENDA
12. ELABORAÇÃO DE PROJETO DE UMA RESIDÊNCIA COM ÁREA APROXIMADA DE 100 M²
13. CIRCUITOS ALIMENTADORES E CIRCUITOS TERMINAIS
14. Circuitos elétricos: dimensionamento pela capacidade de corrente e pela queda de tensão
15. Fios e cabos alimentadores: seções mínimas
16. Entrada de serviço: tipos
17. Medição: localização, equipamentos e aterramento
18. PRÉDIOS: MULTIPLAS UNIDADES DE CONSUMO
19. Aspectos Gerais: Normas
20. Detalhe da medição
21. Prumadas de alimentação

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas em sala de aula comum
- Elaboração de projeto em sala de desenho com pranchetas e em laboratório de informática com o uso de auto-cad.

RECURSOS

- MATERIAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO: Livros textos adotados nas bibliografias básica e complementar, Sites de fornecedores de materiais, Revistas especializadas.
- RECURSOS AUDIO-VISUAIS: Datashow, computadores, softwares.

AVALIAÇÃO

- Os conteúdos serão avaliados ao longo da disciplina através de verificação simples (Prova escrita)
- Elaboração dos projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Instalações Elétricas – CREDER, Hélio:
- Instalações Elétricas Prediais – CALVIN, Geraldo; Érica, 7ª edição. SP.
- Projeto de Instalações elétricas Prediais: Lima Filho, Domingos Leite; Érica, 6ª edição. SP

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Nbr 5410
- Nt 001 Enel

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- Nt 003 Enel

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: RECURSOS HUMANOS E EMPREENDEDORISMO			
Código: 01.101.670			
Carga Horária Total:	20h	CH Teórica:	20h
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos:	2.0	*	
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P6			
Nível: TECNICO INTEGRADO			
EMENTA			
CONCEITO DE ADMINISTRAÇÃO / GESTÃO ORGANIZACIONAL NO MUNDO DO TRABALHO / PROCESSO PRODUTIVO / QUALIDADE TOTAL / VISÃO EMPREENDEDORA / LIDERANÇA / COMUNICAÇÃO / COMPORTAMENTO EMOCIONAL / GESTÃO DE PESSOAS / TIMES.			
OBJETIVOS			
Aplicar os conhecimentos da gestão organizacional no mundo do trabalho a partir de uma compreensão crítica do processo produtivo no âmbito da gestão; Diagnosticar divergências e manejar conflitos, através do uso da liderança e do poder interpessoal; Comunicar-se eficazmente através do desenvolvimento da capacidade da empatia, escuta ativa e o uso do feedback; Compreender que os comportamentos emocionais interferem nas relações de trabalho.			
PROGRAMA			
1. Conceito de administração e o papel do administrador			
2. Funções administrativas			
2.1. Planejamento: estratégico, tático e operacional			
2.2. Organização: formal e informal			
2.3. Direção			
2.4. Controle			
3. Noções de Qualidade: Conceitos, técnicas e dimensões			
4. A Empresa numa visão empreendedora (tipos, organização, recrutamento, seleção e treinamento)			
5. Contrato de Trabalho (direitos e deveres)			
6. Gestão de Pessoas			
6.1. Valores, atitudes e satisfação com o trabalho;			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 6.2. Fundamentos do comportamento individual;
- 6.3. Percepção social (preconceito e estereótipos) e as Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-Brasileira e Indígena;
- 6.4. Inteligência emocional;
- 6.5. Motivação: conceito e aplicações.

7. Times

- 7.1. Fundamentos do comportamento do grupo;
- 7.2. Equipes de alta performance, flexibilidade e adaptabilidade;
- 7.3. Experiência do colaborador e engajamento;
- 7.4. Diversidade no comportamento do grupo;
- 7.5. Poder, conflito e negociação.

8. Liderança

- 8.1. Liderança Contingencial;
- 8.2. Comunicação e Feedback;
- 8.3. Relacionamento e confiança - Líder x liderado;
- 8.4. Desempenho de Times;
- 8.5. Produtividade de Times;
- 8.6. Empoderamento de equipes e engajamento.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, palestras, leituras de textos, projeção de vídeos, trabalhos em grupo, seminários, multimídia e visita técnica.

RECURSOS

- MATERIAL DIDÁTICO-PEDAGÓGICO: Livros textos adotados nas bibliografias básica e complementar, Sites de Gestão, Revistas especializadas.
- RECURSOS AUDIO-VISUAIS: Datashow, computadores, softwares.

AVALIAÇÃO

Os conteúdos serão avaliados, ao longo das etapas, através de provas escritas e diversos trabalhos práticos representando uma modelagem real dos assuntos abordados.

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos Novos Tempos. São Paulo Makron Books, 1999.
- PSANI, Elaine. Psicologia geral. 9ª Edição. Porto Alegre: Vozes. 1993.
- BRAGHIROLI, Elaine Maraia. Temas de psicologia social. Porto Alegre: Vozes, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MAXIMINIANO, A. C. A. Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2000.
- Lei 10.639/2003, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9. 394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília.
- Lei 11.645/08 de 10 de Março de 2008. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004)

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)