



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS ITAPIPOCA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM  
INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**ITAPIPOCA, 2018**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS DE ITAPIPOCA

Rua da Universidade, 102 – Madalenas, Itapipoca/CE. CEP: 62500-000

**REITOR**

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

**PRÓ-REITOR DE ADM. E PLANEJAMENTO**

TÁSSIO FRANCISCO LOFTI MATOS

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

IVAM HOLANDA DE SOUZA

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

JOSÉ WALLY MENEZES MENDONÇA

**DIRETOR-GERAL DO CAMPUS ITAPIPOCA**

FRANCISCO REGIS ABREU GOMES

**DIRETORA DE ENSINO DO CAMPUS ITAPIPOCA**

MARIA SÂMIA DE OLIVEIRA

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO  
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO  
MÉDIO (PORTARIA Nº 93/GAB-ITA/DG-ITA/ITAPIOCA, DE 05 DE OUTUBRO  
DE 2018)**

Francisco Regis Abreu Gomes (Presidente)

**Docente e Diretor Geral**

Maria Sâmia de Oliveira

**Técnica em Assuntos Educacionais e Chefe do Departamento de Ensino**

Emmanuel Sávio Silva Freire

**Docente**

Luis Carlos Sousa da Silva

**Docente**

Terezinha Pereira Aguiar

**Bibliotecária**

1	DADOS DO CURSO .....	5
2	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	7
3	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b> .....	8
3.1	Campus Itapipoca .....	9
4	JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO.....	10
5	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL .....	14
6	OBJETIVOS .....	17
6.1	Geral.....	17
6.2	Específicos .....	17
7	FORMAS DE INGRESSO .....	18
8	ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	18
10	METODOLOGIA .....	20
11	ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO .....	23
11.1	Organização Curricular .....	23
11.2	Matriz curricular .....	25
11.3	Fluxograma Curricular .....	27
12	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	31
13	PRÁTICA PROFISSIONAL .....	35
14	ESTÁGIO CURRICULAR.....	37
15	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	38
16	DIPLOMA.....	38
17	AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO.....	39
18	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO.....	39
19	APOIO AO DISCENTE .....	40
19.1	Coordenadoria Técnico Pedagógica – CTP .....	40
19.2	Coordenadoria de Assistência Estudantil – CAE .....	41

19.3	Coordenadoria de Controle Acadêmico - CCA .....	42
20	CORPO DOCENTE .....	42
21	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO RELACIONADO AO CURSO .....	46
22	INFRAESTRUTURA .....	46
22.1	Biblioteca.....	47
22.2	Infraestrutura física e recursos materiais.....	49
22.3.	Laboratórios específicos e básicos do curso .....	50
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	51
	<b>ANEXOS</b> .....	53
	PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA (PUD) DA BASE COMUM.....	53

## 1 DADOS DO CURSO

- Identificação da Instituição de Ensino

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Itapipoca		
<b>CNPJ:</b> 10.744.098/0028-65		
<b>Endereço:</b> Rua da Universidade, 102		
<b>Cidade:</b> Itapipoca	<b>UF:</b> CE	<b>Fone:</b> (88) 3401-2374
<b>E-mail:</b> <a href="mailto:gabinete.itapipoca@gmail.com">gabinete.itapipoca@gmail.com</a>	<b>Página institucional na internet:</b> <a href="http://ifce.edu.br/itapipoca/campus_itapipoca/o-campus">http://ifce.edu.br/itapipoca/campus_itapipoca/o-campus</a>	

- Informações gerais do Curso

Denominação	Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Titulação conferida	Técnico em Informática
Nível	Médio/integrado
Modalidade	Presencial
Duração	Mínimo de 06 semestres e máximo de 12 semestres.
Periodicidade	Anual
Formas de ingresso	Seleção.
Número de vagas anuais	35
Turno de funcionamento	diurno
Ano e semestre do início do funcionamento	2019.1
Carga Horária dos componentes Curriculares (Disciplinas)	3.360 h

Carga Horária dos componentes Curriculares optativos (disciplinas optativas)	40h
Carga Horária do estágio	200h
Carga Horária da Prática como componente curricular	60 h
Carga Horária das Atividades Complementares	
Carga Horária Total (disciplinas + Prática como componente curricular)	3.420 h
Duração da Hora-aula	60 minutos

## 2 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) tem entre seus objetivos o de garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas anuais para atender educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos. Busca-se potencializar, assim, a formação crítica de seus membros e comunidade, sem perder de vista deficiências e dificuldades inerentes ao processo educativo.

Diante disso, neste documento, é apresentado o projeto pedagógico do curso técnico integrado em Informática, na modalidade presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, *campus* Itapipoca.

Esta proposta é norteadada pela compreensão de educação como uma prática social holística. Ela se materializa na missão do IFCE de produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos tecnológicos e acadêmicos na formação cidadã por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão. Com vistas a contribuir para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, dentro de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, integrado às demandas sociais e do setor produtivo, busca-se a formação de profissionais conscientes de seus direitos e comprometidos com seus deveres enquanto cidadãos, de forma que possam efetivamente realizar transformações sociais, políticas e culturais que impactem a sociedade.

Nessa perspectiva, o projeto pedagógico foi construído de maneira a proporcionar uma formação diversificada aos seus ingressos, futuros técnicos, integrando conhecimentos tecnológicos específicos da informática e os saberes curriculares do ensino médio regular de forma coesa e interdisciplinar. Pautando-se no fazer pedagógico moderno, com as tecnologias de informação e comunicação (TICs) e as mais recentes metodologias de ensino baseadas em aprendizagem ativa, alinhado à pesquisa tecnológica e com o desenvolvimento de atividades de extensão que impactem a comunidade de Itapipoca e região, os estudantes terão uma formação contemplada com os pilares do ensino profissionalizante que promover-lhes-ão uma formação sólida e de qualidade.

### 3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

As raízes da instituição remontam ao começo do século XX, quando o então presidente Nilo Peçanha, pelo Decreto nº 7566, de 23 de setembro de 1909, instituiu a Escola de Aprendizes Artífices. Ao longo de um século de existência, a instituição teve sua denominação alterada, primeiro para Liceu Industrial do Ceará, em 1941; depois para Escola Técnica Federal do Ceará, em 1968. No ano de 1994, a escola passou a chamar-se Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ceará (Cefet/CE), ocasião em que o ensino foi estendido ao nível superior e suas ações acadêmicas, acrescidas das atividades de pesquisa e extensão. Assim, estavam fincadas as bases necessárias à criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

O Instituto Federal do Ceará está presente em todas as regiões do Estado, atendendo atualmente cerca de 32.964 estudantes, por meio da oferta de cursos regulares de formação técnica e tecnológica, nas modalidades presenciais e a distância. São oferecidos cursos superiores tecnológicos, licenciaturas, bacharelados, além de cursos de pós-graduação, mais precisamente de especialização e mestrado.

Em franco processo de crescimento, conforme previsto no plano federal de expansão da rede de educação profissional e tecnológica, hoje, o IFCE mantém 136 cursos técnicos e 91 cursos superiores, entre graduações tecnológicas, bacharelados e licenciaturas, além de 14 pós-graduações, sendo 05 especializações e 09 mestrados, conforme dados atualizados até o período letivo de 2017.1, fornecidos pela plataforma IFCE em Números. O quadro de pessoal da instituição ultrapassa 2.800 servidores sendo 1.399 docentes e 1.423 técnico-administrativos, conforme quadro de referência dos servidores do IFCE, atualizado em 27 de abril de 2017.

Completando as ações voltadas à profissionalização no Ceará, foram implantados mais 51 Centros de Inclusão Digital (CIDs) e dois Núcleos de Informação Tecnológica (NITs), em parceria com o Governo do Estado, com o propósito de assegurar à população do interior o acesso ao mundo virtual.

O IFCE também oferta cursos técnicos e de graduação à distância no Estado, com 22 polos em municípios cearenses, disponibilizando, via rede, cursos técnicos,

tecnológicos e de formação profissional por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), Escola Técnica Aberta do Brasil (E-TEC Brasil) e o Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público (Pró-funcionário).

### **3.1 Campus Itapipoca**

O *campus* Itapipoca do IFCE está localizado no bairro Madalena, tendo sido inaugurado no dia 26 de janeiro de 2015. Em 2016, foi realizado o primeiro processo seletivo que aprovou 45 alunos para o Curso Técnico Integrado em Mecânica e 47 alunos para o Curso Integrado em Edificações. Em 2017.2 foram criados os cursos técnicos subsequentes em Edificações e Mecânica aumentando a oferta de oportunidades de profissionalização para a população. Já em 2018.2 foi criado o primeiro curso superior do campus, a licenciatura em Física. No planejamento do campus estão a criação de outros cursos como: técnico integrado em informática, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Licenciatura em Música, cursos tecnológicos de nível superior além de outros cursos técnicos, em nível médio.

O município de Itapipoca está situado a 136 km da capital do estado, fazendo limite com os municípios de Itapajé, Irauçuba, Tururu, Uruburetama, Miraíma, Amontada e Trairi. Ocupa uma área de 1.614.159 km<sup>2</sup> e possui uma população de 126.234 habitantes com um índice de desenvolvimento humano municipal de 0,640 (IBGE, 2010). No que diz respeito à educação, o município possui 20.612 matrículas no ensino fundamental e 6.074 no ensino médio (IBGE, 2015).

O *campus* tem aberto suas portas para parcerias com indústrias e órgãos do poder público municipal e tem proporcionado mudanças nesta cidade, criando melhores condições para a transformação de seu povo, na direção de uma vida mais digna e justa para todos aqueles que desejam e fazem parte desta instituição. É notável a transformação que a implantação do instituto federal vem promovendo para o município sede, Itapipoca, e a região circunvizinha.

No sentido de ampliar sua influência positiva na região, o IFCE *campus* Itapipoca, por meio de consulta pública para a elaboração do seu estudo de potencialidades, realizada no período entre outubro de 2017 e janeiro de 2018, levantou a necessidade da implantação do curso técnico de Informática, de acordo com os dados apresentados pelas instituições locais ligadas ao ensino básico e

profissionalizante de Itapipoca e região. Dada a grande carência por profissionais com formação específica no referido curso, levantada na consulta pública, o *campus*, prontamente formou uma comissão de elaboração do projeto pedagógico do curso (PPC), com a finalidade de responder da maneira mais imediata possível as demandas detectadas por formação específica de profissionais com nível técnico em Informática. Como prática institucional, já reconhecida nas diversas cidades em que se apresentam os *campi* do IFCE, o *campus* de Itapipoca promoverá também uma formação de alta qualidade considerando tanto o contexto mundial – com a implementação das modernas práticas de instituições de renome internacional – bem como as devidas adequações necessárias para o aprimoramento local e regional. Além disso, promover-se-á o compromisso e a responsabilidade social, o estímulo à formação de cidadãos comprometidos e engajados que observem seu papel social na promoção dos princípios de igualdade e solidariedade, o respeito às diferenças, o respeito ao meio ambiente e à ética profissional.

Em audiência pública realizada no *campus* do IFCE em Itapipoca no dia 11 de maio de 2018, e que contou com a presença de diversos segmentos da população, políticos e representantes da região, tanto dos setores produtivos como da educação, bem como de lideranças sociais locais e regionais, referendou por unanimidade a implantação do curso técnico em Informática em nosso *campus*. É importante destacar aqui que grande parte da infraestrutura física e de pessoal para o início do curso, no semestre 2019.1, já é realidade presente no *campus*, conforme detalhes apresentados nas Seções 20 a 22.

#### **4 JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO**

A cidade de Itapipoca com uma população maior que 120.000 habitantes é polo para diversos municípios próximos, conta com uma rede de empresas de assistência técnica de informática e desenvolvimento de soluções computacionais para outras empresas, entre essas empresas pode-se citar: AG Soluções, Tiads, Digital Point, Eletrocell, Click.com, Ita Byte e Itanet. Na cidade também existem empresas de provimento de internet, como a Jebnet e Brisagnet, essa última empresa funciona em quase todo o estado do Ceará e fornece além de internet, TV por

assinatura. A cidade também conta com grandes empresas que empregam milhares de pessoas e são demandantes de serviços de informática como as empresas, DASS que exporta calçados e a Ducoco que exporta derivados do coco. Pelo mercado de trabalho potencial o curso técnico de informática se justifica.

No tocante a cursos de informática na modalidade integrada ao Ensino Médio verificou-se durante o Estudo de Potencialidades que não existem instituições públicas na cidade de Itapipoca que oferecem esse curso nesta modalidade. Frente a esta informação, e considerando a grande expansão da tecnologia da informação que estamos presenciando, sendo uma das áreas profissionais da economia que mais se desenvolve no Brasil e no mundo, coloca-se como relevante a implantação de um curso desse tipo.

Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9.394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFCE de promover educação científico–tecnológico–humanística visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores fundamentadas na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

O grande desafio a ser enfrentado para cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos

conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular.

Diante dessa constatação, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, de participar de forma cooperativa, de atender as três premissas básicas: formação científico–tecnológico–humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

Dado o progressivo avanço tecnológico de nossa sociedade, os computadores, programas e sistemas computacionais apresentam-se presentes nos mais diversos setores da sociedade. Chegamos ao ponto em que, na sociedade contemporânea, não podemos imaginar como seria a nossa vida sem a informática. Por isso, torna-se necessário capacitar nossos estudantes para que estejam aptos a operar e desenvolver sistemas computacionais. Além disso, tanto as atividades voltadas à tecnologia, seja ela de abrangência mundial, nacional ou local, precisam de indivíduos capazes de desenvolver novos sistemas, programas, aplicativos e tecnologias para informatizar, facilitar e agilizar as transações comerciais, industriais e sociais pela utilização da informática e de suas aplicações na sociedade contemporânea.

O mercado da computação reúne profissionais que desenvolvem softwares, gerenciam banco de dados, prestam serviços de assistência técnica, montam sistemas de automação industrial e comercial, enfim que trabalham em empresas de informática, bem como em companhias dos mais diversos setores que usam computadores e softwares.

Constituindo-se como um dos segmentos mais modernos e dinâmicos da economia, os serviços de tecnologia da informação abrangem grande diversidade de produtos e serviços que se encontram em constante evolução. Esse comportamento resulta do processo de contínua inovação, visando atender a crescente ampliação e transformação do mercado consumidor. Com isso, a área de TI vem se desenvolvendo, ininterruptamente, quase como a evolução de programas e equipamentos existentes no mercado. Atualmente, as profissões ligadas à área de

informática são inúmeras e estão em crescente evolução, sendo considerado um dos que mais gera empregos no Brasil.

A demanda vem sendo corroborada por todos os indicadores sociais pertinentes. A Pesquisa de Serviços de Tecnologia da Informação - PSTI investigou, em 2009, 1.799 empresas de TI com 20 ou mais pessoas ocupadas, constantes do cadastro de empresas do IBGE e dos produtos e serviços por elas ofertados (IBGE, 2010).

Um estudo da Cisco e encomendado pela IDC divulgado em 2016 mostra que, nos próximos três anos, ainda vão faltar profissionais especializados em tecnologia da informação e telecomunicações (TIC) na América Latina. E o Brasil continuará como o país que mais sofrerá com esse déficit. A IDC estima que o mercado de TI nacional vai crescer cerca de 3% de 2015 a 2019. No ano de 2015, o país teve um déficit 195.365 profissionais capacitados e empregados em tempo integral, quantidade que deve diminuir para 16.581 somente daqui a três anos. Esses números representam uma lacuna de 41% em 2015 e 35% em 2019, respectivamente. Desse total, 59% da lacuna em 2019 deverá ocorrer em tecnologias emergentes (CANALTECH, 2016).

O Ceará detém somente 2% do mercado nacional de tecnologia da informação (TI) e comunicação. Mas iniciativas de entidades da área junto ao Governo do Estado pretendem mudar esse quadro. São novas linhas de crédito facilitado, centro de TI de referência nacional com sede em Fortaleza e lei para a construção de um polo de TI na cidade. Para completar, um censo qualitativo com empresas cearenses de software vai definir que outras políticas serão necessárias ao desenvolvimento do setor no Estado. Segundo o presidente do Sindicato das Empresas de Informática, Telecomunicações e Automação Comercial (Seitac), Maurício Brito, o mercado brasileiro de software como um todo tem muito espaço para crescer dentro dos US\$ 870 bilhões que movimentam por ano o comércio mundial de TI. O presidente da Seitac diz ainda que no caso do Ceará, especialmente, falta mão de obra qualificada (só ano passado formou-se o primeiro doutor em TI na Universidade Federal do Ceará). Mas antes do censo, já existem projetos encaminhados. Um exemplo é a implantação do Centro de Tecnologia da Informação

Renato Archer em Fortaleza, o CTI Nordeste. O CTI Nordeste vai desenvolver projetos em três áreas principais: microeletrônica, softwares e aplicações em TI (SINDPD, 2018).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *campus* Itapipoca, considera que esta decisão de iniciar um curso técnico de Informática em Itapipoca integrado ao Ensino Médio, é acertada por tudo que foi exposto acima, além de seguir a orientação do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) que visa o fortalecimento da instituição como agente de inclusão social, profissional e educacional dos estudantes, pois em Itapipoca e região, ainda permanece uma estrutura social e política, historicamente constituída, com um elevado índice de concentração de riqueza e desigualdade social, fazendo com que parcelas significativas da população mais vulnerável seja alijada dos benefícios econômicos e sociais resultantes do progresso econômico.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Para a construção da proposta curricular para o Curso Técnico Integrado de nível médio em Informática foram observados além dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998,1999) para o Ensino Fundamental e Médio, os seguintes preceitos legais:

- **Lei nº 9.394/96 – LDB**, de 20/12/1996 - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- **Lei nº 11.741/2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

- **Decreto nº 5154**, de 23 de julho de 2004 - Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.
- **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **Parecer nº 11 de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014**. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- **Parecer nº 024/2003**. Responde a consulta sobre recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência.
- **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências.
- **Resolução CNE/CEB nº 6, de 12 de setembro de 2012**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**.
- **Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- **Parecer CEB/CEE nº 0107/2005** - Trata do Regime de Progressão Parcial de Estudos. Ceará/CE: 2005.
- **Resolução CNE/CEB nº 01/2004** do CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - Estabelece Diretrizes para organização de estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de jovens e adultos. Brasília/DF: 2005.
- **Resolução CNE/CEB nº 01/2005** - Estabelece Diretrizes para organização de estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de jovens e adultos. Brasília/DF: 2005.

- **Parecer CNE/CEB nº 11/2008** - Trata da proposta do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.
- **Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007**. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- **Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016**. Autoriza as instituições de ensino superior introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância.
- **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Projeto Pedagógico Institucional (PPI).
- Resolução Consup que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Tabela de Perfil Docente.
- Resolução Consup nº 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.
- Documento Norteador para Construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (IFCE, 2014).

- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências.

## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 Geral**

Formar profissionais-cidadãos com competência técnica, ética e política, com elevado grau de responsabilidade e que contemple um novo perfil para saber fazer e gerenciar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, lidando com aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicação na produção de bens, serviços e conhecimentos.

### **6.2 Específicos**

- Propiciar a aquisição de habilidades de interpretação, de análise, de iniciativa e de comunicação;
- Promover o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e trabalhar em equipe;
- Entender a importância do relacionamento social, assim como, a valorização da pessoa humana no ambiente em que vive;
- Promover o desenvolvimento de atitudes positivas para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que o mundo produtivo impõe, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas;
- Compreender e emitir juízos próprios sobre informações relativas à ciência e tecnologia, de forma analítica e crítica, posicionando-se com argumentação clara e consistente;
- Compreender a responsabilidade social associada à aquisição e uso do conhecimento técnico e seus procedimentos econômicos e sociais de forma a propor soluções de problemas de interesse individual e coletivo;

- Desenvolver a capacidade empreendedora, favorecendo o pensar e agir de forma inovadora na administração de negócios, assumindo riscos e responsabilidades continuamente;
- Oferecer subsídios para especificar, montar, instalar e utilizar computadores;
- Desenvolver habilidades em especificar, configurar, instalar, administrar redes e serviços de redes de computadores;
- Desenvolver capacidades em diagnosticar e corrigir falhas no funcionamento de computadores e redes;
- Promover habilidades em construir softwares, aplicações dinâmicas para ambiente Web e aparelhos móveis;
- Desenvolver competências em instalar e utilizar softwares comerciais;
- Promover o desenvolvimento de atitudes positivas para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que impõem.

## **7 FORMAS DE INGRESSO**

A seleção de alunos novos para o curso técnico integrado é feita através de processo seletivo aberto ao público, conforme o que estabelece os editais do IFCE – Pró-reitoria de Ensino (PROEN). A admissão também pode ocorrer por transferência, conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

## **8 ÁREAS DE ATUAÇÃO**

O técnico em Informática atuará na:

- Operação e manutenção de computadores;
- Suporte técnico;
- Configuração e administração de redes de computadores;
- Desenvolvimento de softwares e aplicativos;
- Projeto, implementação e administração de banco de dados;
- Instalação e configuração de servidores;
- Criação de sites.

## 9 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O perfil do futuro técnico em Informática pelo IFCE, campus Itapipoca, será capaz de instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop, notebook e servidores. Desenvolver e documentar aplicações com acesso a web e a banco de dados. Realizar manutenção de computadores de uso geral. Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte. Bem como capacitado a identificar e solucionar problemas na área de atuação. Portanto, esse profissional estará apto para:

- Analisar e operar os serviços e funções de sistema operacionais.
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.
- Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamento sucessivos.
- Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.
- Aplicar linguagem e ambientes de programação no desenvolvimento de softwares.
- Desenvolver sistemas de informação.
- Conceber e implementar soluções baseadas em banco de dados.
- Desenvolver aplicações e sites para Internet.
- Identificar meios físico, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
- Identificar os serviços de administração de sistemas operacionais.
- Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades.
- Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos.
- Avaliar e especificar necessidades de treinamentos e de suporte técnico aos usuários.

- Executar ações de treinamento e de suporte técnico.
- Utilizar e participar de equipes de desenvolvimento de software.

## 10 METODOLOGIA

A proposta pedagógica do curso técnico em Informática do IFCE *campus* Itapipoca baseia-se nos princípios pedagógicos que nos norteiam enquanto instituição de ensino, pesquisa e extensão. A promoção do ensino dar-se-á em compasso com a pesquisa e extensão, considerando o respeito à diversidade e à interdisciplinaridade, em constante interação com os conhecimentos oriundos da prática social, científica, tecnológica e cultural, em permanente movimento, conforme estabelece a minuta do Projeto Político Pedagógico Institucional.

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem na dialética da intenção da tarefa partilhada, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando a construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

Nessa perspectiva, o papel dos educadores é fundamental para consolidar um processo participativo em que o aluno possa desempenhar papel ativo de construtor do seu próprio conhecimento, com a mediação do professor, o que pode ocorrer através do desenvolvimento de atividades integradoras como: partilhas, debates, reflexões, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos.

Em um curso dessa especificidade, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias adequadas ao ensino técnico. O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas. Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada por toda a turma e acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, o contato do aluno com a teoria e a prática deve ser aprofundado por meio de atividades que envolvam a criação, o projeto, a construção e análise, e os modelos a serem utilizados.

Para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para a sustentabilidade ambiental, cabe ao professor organizar situações didáticas para que o aluno busque, através de estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do técnico.

Dessa forma, a metodologia deverá propiciar condições para que o educando possa vivenciar e desenvolver suas competências: cognitiva (aprender a aprender); produtiva (aprender a fazer); relacional (aprender a conviver) e pessoal (aprender a ser).

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional aponta para a necessidade do desenvolvimento do caráter científico e do pensamento reflexivo, além do incentivo ao trabalho, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura. Desse modo, estabelece o entendimento do homem e do meio em que vive, estimulando o conhecimento dos problemas nacionais e regionais da atualidade, prestando serviços especializados à comunidade e estabelecendo com esta uma relação de reciprocidade.

Além disso, a proposta pedagógica do curso Técnico Integrado em Informática enfatiza a necessidade da adoção de estratégias metodológicas que viabilizem a mediação do processo de ensino e aprendizagem através das tecnologias digitais da informação e comunicação, visando o atendimento aos marcos regulatórios sobre EaD, que garantem o acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem por parte das equipes acadêmica e pedagógica, faz-se necessário o estabelecimento das metodologias utilizadas para a modalidade a distância. Elas compreendem a interação instituição-conteúdo-professor-discente através dos meios de comunicação síncronos e assíncronos. As potencialidades pedagógicas são, portanto, maximizadas por diversas mídias, tais como: materiais didáticos impresso e digital; ambiente virtual de aprendizagem (AVA); videoconferência/webconferência; mobile-Learning; objetos educacionais; recursos educacionais abertos (REAS); cursos online abertos e massivos (MOOCs); redes sociais e outras tecnologias digitais aplicáveis à educação presencial e à distância.

No que concerne a avaliação de aprendizagem no âmbito da Educação à Distância, o processo educativo do curso compreende a realização de atividades

avaliativas presenciais, cumprindo o que determina o Decreto 5622/2005, bem como, as diversas atividades realizadas no ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

É importante frisar que para a oferta percentual de 20% do currículo do curso em EaD, o IFCE tem se pautado nas seguintes diretrizes: adequar os sistemas de assistência ao discente; garantir o direito à participação nos programas de pesquisa e extensão; criar e fortalecer os Núcleos de Educação à Distância do IFCE; promover inclusão digital contínua à comunidade; fomentar a institucionalização da EaD no IFCE e disponibilizar cursos de formação continuada na EaD.

Ademais, a metodologia utilizar-se-á das perspectivas interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar de forma a elencar os diversos objetos de aprendizagem de forma integral, contextualizada e interdependente, visando ir além do reducionismo da abordagem cartesiana, inclusive, atendendo à Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, ao abordar temáticas que dizem respeito aos Direitos Humanos, tendo em vista que serão trabalhados de forma transversal e mista, conforme orientação do MEC.

Tendo em vista uma formação sólida em seus aspectos teórico-metodológico, técnico-operacional e ético-político, buscam-se estratégias que contemplem a possibilidade do educando perceber o outro e se perceber como singular/único e detentor de idiossincrasias e subjetividades que caracterizam a riqueza da diversidade humana, abrindo o leque para a tolerância, respeito, cooperação e solidariedade humana. Podem-se citar as estratégias atualmente desenvolvidas pela Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE), tais como: projeto *Tá Ligado*, as intervenções psicopedagógicas nos ambientes de aprendizagem da instituição com orientações para educação sexual, de prevenção ao *bullying*, conscientização étnico-racial, dentre outros.

Na intenção de visualizar de forma crítica as desigualdades históricas entre brancos e negros que perpassam a contemporaneidade constata-se a necessidade de adentrar nos tópicos a fim de questionar e propor eliminação e/ou rupturas de velhos ranços engendrados no racismo, preconceitos, estigmas, discriminações e estereótipos.

Nesse sentido serão explicitadas temáticas das Relações Étnico-Raciais, de acordo com RESOLUÇÃO Nº 1, de 17 de junho 2004, bem como o tratamento de

questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004, utilizando como estratégias preponderantes a utilização de projetos, eventos científicos específicos, estudos de caso e/ou demais expressões do saber científico. As ações voltadas para essa temática são conduzidas pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e indígenas, o NEABI.

Já o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE, é responsável pela coordenação das atividades ligadas à inclusão e à acessibilidade e tem por objetivo disseminar uma cultura da “educação para convivência”, aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, tecnológicas, educacionais e atitudinais.

A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente onde todos serão corresponsáveis pelo futuro do planeta e da humanidade.

A fim de garantir uma relação de coerência entre o que se propõe a ser trabalhado nas disciplinas ofertadas ao longo do curso quanto à sua carga horária tanto presencial quanto à distância, organismos como a Coordenação e Colegiado do Curso garantirão através de suas reuniões e deliberações o satisfatório andamento das mesmas.

O curso, em conjunto com a Direção de Ensino, ofertará vagas de monitorias, remuneradas e não-remuneradas, com o intuito de apoiar o aprendizado dos estudantes e buscar suprir eventuais dificuldades de aprendizagem. No tocante aos discentes com necessidades específicas, o curso contará com um servidor intérprete de libras para auxiliá-los em suas atividades acadêmicas.

## **11 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO**

### ***11.1 Organização Curricular***

O Curso está fundamentado, nas determinações legais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio, para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico e no Decreto nº 5.154/2004, no Manual para os cursos técnicos da

SETEC/MEC, bem como nas diretrizes definidas na Regulamentação da Organização Didática do IFCE.

A Matriz Curricular apresenta a seguinte estrutura:

- Uma Base Nacional Comum (BNC) integrando as disciplinas pertencentes às áreas: linguagens e suas tecnologias (Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Educação Física e Artes); Matemática e suas tecnologias (Matemática); Ciências humanas e Sociais Aplicadas (História Geografia, Sociologia e Filosofia) e Ciências da natureza e suas tecnologias (Biologia, Química e Física);
- Um Núcleo Diversificado: Projetos Sociais, Introdução ao curso e orientação profissional, Informática Básica, Empreendedorismo e Espanhol como disciplina optativa.
- Um Núcleo de Formação Profissional, integrando as disciplinas específicas do Curso: Informática Básica, Lógica de Programação, Eletricidades e Eletrônica Básicas, Arquitetura de Computadores, Sistemas Operacionais, Programação Orientada a Objetos, Banco de Dados, Montagem e Manutenção de Computadores, Programação Web (I e II), Redes de Computadores (I e II), Programação para Dispositivos Móveis, Engenharia de Software e Projeto integrador.

De acordo com a dinâmica curricular, o curso apresenta uma sólida base de conhecimento científico-tecnológico-humanístico, possuindo uma carga horária de **3.360 horas**, sendo **2.060** destinadas a Base Nacional Comum com **100** horas referente ao Núcleo Diversificado, **1.200 horas** referentes ao Núcleo Profissionalizante e **200 horas** de estágio supervisionado não obrigatório. Assim, a carga horária do curso técnico integrado em informática está de acordo com que estabelece a Resolução CNE/CEB nº. 06/2012, conforme o número de horas para as respectivas habilitações profissionais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, com um máximo de 5% sobre a carga horária total, excluída a carga horária do Estágio Supervisionado Obrigatório, quando prevista.

Os componentes curriculares visam garantir a formação humana, ética e profissional, tendo como referenciais as Diretrizes Curriculares Nacionais, as



	LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	80	80	40	40	40		4	4	2	2	2		280	280	
		Educação Física	40		40	40	40	40	2		2	2	2	2			200
		Arte		40	40		40			2	2		2				120
		Língua Inglesa			40			40			2			2			80
		Redação						40						2	40	40	
	CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	História	20	40	40	40			1	2	2	2					140
		Geografia	40	40		40	20		2	2		2	1				140
		Sociologia	40	40			40		2	2			2				120
		Filosofia		40	40		40			2	2		2				120
	CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	Química		40	40	40	40	40		2	2	2	2	2			200
		Física	80		80	80	20		4		4	4	1				260
		Biologia	40			40	40		2			2	2				120
	MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Matemática	40	40	40	40	40	40	2	2	2	2	2	2	2	240	240
<b>TOTAL DE COMPONENTES CURRICULARES</b>			8	8	9	8	10	5									
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA BASE NACIONAL COMUM</b>															2000	2060	
NÚCLEO DIVERSIFICADO	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°				
	Projetos Sociais						20						1				
	Introdução ao curso e orientação profissional	20						1									
	Gestão Empresarial	40						2									
	Empreendedorismo						20						1				
	Espanhol*(optativa)						40						2				
<b>TOTAL DE COMPONENTES CURRICULARES</b>			02	0	0	0	0	03									
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA PARTE DIVERSIFICADA</b>															100	100	
NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°				
	Informática Básica	40						2									
	Eletricidade e Eletrônica Básicas	80						4									
	Lógica de Programação		120						6								
	Arquitetura de computadores		40						2								
	Administração de Sistemas Operacionais		40						2								

	Programação orientada a objeto			80						4					
	Engenharia de Software			80						4					
	Banco de dados			80						4					
	Programação web I				80						4				
	Montagem e manutenção de computadores				120						6				
	Redes de Computadores I				80						4				
	Redes de Computadores II					80						4			
	Programação para dispositivos móveis				120							6			
	Programação Web II						80							4	
	Projeto integrador						80							4	
<b>TOTAL DE COMPONENTES CURRICULARES</b>		2	3	3	3	2	2								
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA PARTE PROFISSIONALIZANTE</b>													1.200	1.200	
<b>TOTAL DE COMPONENTES</b>		12	11	12	11	12	9								
<b>RESUMO GERAL DA CARGA HORÁRIA</b>	B.N.C + PARTE DIVERSIFICADA	440	360	400	360	360	240	22	18	20	18	18	12	2000	2160
	PARTE PROFISSIONALIZANTE	120	200	240	280	200	160	06	10	12	14	10	8	1200	1200
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA SEM ESTÁGIO	560	560	640	640	560	400	28	28	32	32	28	20	3360	3360
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA COM DISCIPLINAS OPTATIVAS	560	560	640	640	560	440	28	28	32	32	28	22	3360	3400
	CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO	200													
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA COM DISCIPLINAS OPTATIVAS E COM ESTÁGIO														

### 11.3 Fluxograma Curricular

Código	Componente Curricular	C.H	Cred.	Teoria	Prática	Pré-Requisito
	LÍNGUA PORTUGUESA I	80	4	80h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA I	40	2	20h	20h	-
	HISTÓRIA I	20	1	20h	-	-
	GEOGRAFIA I	40	2	40h	-	-
	SOCIOLOGIA I	40	2	40h	-	-

	FÍSICA I	80	4	70h	10h	-
	BIOLOGIA I	40	2	32h	8h	-
	MATEMÁTICA I	40	2	40h	-	-
	INTRODUÇÃO AO CURSO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	20	1	20h	-	-
	GESTÃO EMPRESARIAL	40	2	40h	-	
	INFORMÁTICA BÁSICA	40	2	20h	20h	-
	ELETRICIDADE E ELETRÔNICA BÁSICAS	80	4	40h	40h	-
Subtotal		<b>560</b>	<b>28</b>			
<b>Código</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>C.H</b>	<b>Cred.</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	LÍNGUA PORTUGUESA II	80	4	80h	-	-
	ARTES I	40	2	20h	20h	-
	HISTÓRIA II	40	2	40h	-	-
	GEOGRAFIA II	40	2	40h	-	-
	SOCIOLOGIA II	40	2	40h	-	-
	FILOSOFIA I	40	2	40h	-	-
	QUÍMICA I	40	2	32h	8h	-
	MATEMÁTICA II	40	2	32h	8h	-
	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	120	6	60h	60h	-
	ARQUITETURA DE COMPUTADORES	40	2	30h	10h	Eletricidade e eletrônica básicas
	ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS	40	2	20h	20h	Informática básica
		<b>560</b>	<b>28</b>			

<b>Código</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>C.H</b>	<b>Cred.</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	LÍNGUA PORTUGUESA III	40	2	40h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA II	40	2	20h	20h	-
	ARTES II	40	2	20h	20h	-
	LÍNGUA INGLESA I	40	2	40h	-	-
	HISTÓRIA III	40	2	40h	-	-
	FILOSOFIA II	40	2	40h	-	-
	QUÍMICA II	40	2	32h	8h	-
	FÍSICA II	80	4	70h	10h	-
	MATEMÁTICA III	40	2	40h	-	-
	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO	80	4	40h	40h	Lógica de Programação
	ENGENHARIA DE SOFTWARE	80	4	40h	40h	-
	BANCO DE DADOS	80	4	40h	40h	
		<b>640</b>	<b>32</b>			
<b>Código</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>C.H</b>	<b>Cred.</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	LÍNGUA PORTUGUESA IV	40	2	40h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA III	40	2	20h	20h	-
	HISTÓRIA IV	40	2	40h	-	
	GEOGRAFIA III	40	2	40h	-	--
	QUÍMICA III	40	4	32h	8h	-
	FÍSICA III	80	2	70h	10h	-
	BIOLOGIA II	40	4	32h	8h	-
	MATEMÁTICA IV	40	2	40h	-	-

	PROGRAMAÇÃO WEB I	80	4	40h	40h	-
	MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	120	6	40h	80h	Eletricidade e Eletrônica básicas
	REDES DE COMPUTADORES I	80	4	40h	40h	-
		<b>640</b>	<b>32</b>			
<b>Código</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>C.H</b>	<b>Cred.</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	LÍNGUA PORTUGUESA V	40	2	40h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA IV	40	2	20h	20h	-
	ARTES III	40	2	20h	20H	-
	GEOGRAFIA IV	20	1	20h	-	-
	SOCIOLOGIA III	40	2	40h	-	-
	FILOSOFIA III	40	2	40h	-	-
	QUÍMICA IV	40	2	32h	8h	-
	FÍSICA IV	20	1	20h	-	-
	BIOLOGIA III	40	2	32h	8h	-
	MATEMÁTICA V	40	2	40h	-	-
	REDES DE COMPUTADORES II	80	4	40h	40h	-
	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	120	6	40h	80h	Programação Orientada a Objetos
		<b>560</b>	<b>28</b>			
<b>Código</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>C.H</b>	<b>Cred.</b>	<b>Teoria</b>	<b>Prática</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	EDUCAÇÃO FÍSICA V	40	2	20h	20h	-
	LÍNGUA INGLESA II	40	2	40h	-	-
	REDAÇÃO	40	2	20h	20h	-

	QUÍMICA V	40	2	32h	8h	-
	MATEMÁTICA VI	40	2	40h	-	-
	PROJETOS SOCIAIS	20	1	20h	-	-
	EMPREENDEDORISMO	20	1	20h	00h	-
	PROGRAMAÇÃO WEB II	80	4	40h	40h	Programação Web I
	PROJETO INTEGRADOR	80	4	12h	68h	-
	ESPAÑHOL* (OPTATIVA)	40	2	32h	08h	
		<b>440</b>	<b>22</b>			
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	200 horas			A partir do 5º Semestre	
	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO + DISCIPLINAS OPTATIVAS + ESTÁGIO	3600 horas				

## 12 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo avaliativo não tem um fim em si mesmo. O que é próprio da avaliação é a sua função diagnóstica e mediadora – consolidando os pontos positivos e superando os pontos fracos de toda e qualquer etapa do processo ensino-aprendizagem.

A avaliação deve ser uma atividade de aprendizagem para o aluno e de ensino para o professor, ou seja, o professor ao orientar, ao avaliar, ensina, acontecendo o mesmo em relação ao aluno que ao ser orientado, avaliado, aprende.

A avaliação tem como propósito subsidiar a prática do professor, oferecendo pistas significativas para a definição e redefinição do trabalho pedagógico. Serve também para corrigir os rumos do projeto educativo em curso e de indicativo para o aluno quanto ao seu aproveitamento acadêmico, por isso deve ser feita de forma contínua e processual.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos, práticas e atitudes, o processo avaliativo exige diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, que deverão estar diretamente ligados ao contexto da área objeto da educação profissional e utilizados de acordo com a natureza do que está sendo avaliado.

Pensando numa conjugação de instrumentos que permitam captar as diversas dimensões dos domínios das competências (habilidades, conhecimentos gerais, atitudes e conhecimentos técnicos específicos) referendamos alguns instrumentos e técnicas: trabalho de pesquisa/projetos para verificar a capacidade de representar objetivo a alcançar; caracterizar o que vai ser trabalhado; antecipar resultados; escolher estratégias mais adequadas à resolução do problema; executar ações; avaliar essas ações e as condições de execução; seguir critérios preestabelecidos.

Observação da resolução de problemas relacionados ao trabalho em situações simuladas ou reais, com o fim de verificar que indicadores demonstram a aquisição de competências mediante os critérios de avaliação previamente estabelecidos.

Análise de casos – os casos são desencadeadores de um processo de pensar, fomentador da dúvida, do levantamento e da comprovação de hipóteses, do pensamento inferencial, do pensamento divergente, entre outros.

Prova operatória – visa verificar a capacidade adquirida pelos alunos de operar com os conteúdos aprendidos. Como por exemplo: analisar, classificar, comparar, criticar, generalizar e levantar hipóteses, estabelecer relações com base em fatos, fenômenos, ideias e conceitos.

Realização de Projeto Integrador - visa desenvolver nos discentes a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias estudadas durante o curso de forma integrada, dando-lhes a oportunidade de confrontar as teorias estudadas com as práticas profissionais existentes, para consolidação de experiência e desempenho profissionais. O mesmo consiste no desenvolvimento de um trabalho multidisciplinar ou interdisciplinar, e pode ser realizado nos últimos semestres sob a orientação dos professores, com carga horária presencial ou à distância, conforme necessidade.

A essência da avaliação é a manifestação, pelo aluno, da presença ou ausência de aprendizagem de uma atividade e ou unidade didática específica.

A forma como se faz e se registra o processo de avaliação é importante. Porém, o mais importante é a compreensão do que ela está informando. Isso porque a avaliação não se encerra com a qualificação do estado em que se encontra o aluno. Ela só se completa com a possibilidade de indicar caminhos mais adequados e mais satisfatórios para uma ação que está em curso. O ato de avaliar implica busca do melhor e mais satisfatório no estado daquilo que está sendo avaliado. Avaliar bem, portanto, depende muito mais da construção e aplicação de uma concepção, que de instrumentos e técnicas.

Com a mudança do paradigma do "ter de saber" para "saber-fazer" e "saber-ser" e com a adoção de metodologias que estimulem a iniciativa, participação e interação dos alunos, o professor deverá levar, também, em consideração no processo de avaliação, os seguintes critérios:

- Capacidade de síntese, de interpretação e de análise crítica;
- Habilidade na leitura de códigos e linguagens;
- Agilidade na tomada de decisões;
- Postura cooperativa e ética;
- Raciocínio lógico-matemático;
- Raciocínio multi-relacional e interativo.
- Habilidade no uso de técnicas e instrumentos de trabalho;
- Capacidade de relacionar os conhecimentos adquiridos às práticas desenvolvidas;
- Capacidade de utilizar as competências desenvolvidas na resolução de situações novas, de forma criativa e eficiente, com eficácia.

A avaliação da aprendizagem será contínua sistemática e cumulativa, tendo o objetivo de promover os discentes para a progressão de seus estudos. Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes.

A sistemática de avaliação do IFCE divide o semestre em duas etapas, como marco de referência da aprendizagem e de acompanhamento dos conteúdos trabalhados. Em cada etapa serão atribuídas aos discentes médias obtidas mediante avaliação dos conhecimentos construídos. Independente do número de aulas semanais deverá haver, no mínimo, duas avaliações por etapa. A nota da etapa será

a média aritmética das notas obtidas pelo aluno. A aprovação do rendimento acadêmico far-se-á aplicando-se a fórmula:

$$X_s = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 6,0$$

**LEGENDA**

Xs = média semestral

X1 = média da primeira etapa

X2 = média da segunda etapa

Será considerado aprovado o discente que apresentar frequência igual ou superior a 75%, por disciplina e média maior ou igual a 6,0.

Caso o aluno não atinja média 6,0 para aprovação, mas tenha obtido no semestre, no mínimo, 3,0, fará prova de recuperação, que deverá ser aplicada, no mínimo, 72 horas após o resultado da média semestral divulgada pelo docente.

A nota da prova de recuperação deverá ser somada à média semestral e dividida por 2; o resultado deverá ser igual ou maior do que 5,0 apresentar frequência igual ou superior a 75%, por disciplina para que o aluno obtenha aprovação

$$X_F = \frac{X_S + P_R}{2} \geq 5,0$$

Uma avaliação de qualidade compromete professor e aluno e, para o aluno, estimula o seu desenvolvimento, o desperta para as suas possibilidades, cria expectativas positivas, aguça a curiosidade e eleva a autoestima, que são condições essenciais para alcançar o sucesso escolar.

A avaliação presta-se ainda para que o docente se auto avalie quanto à sua qualidade e ao seu comprometimento com o processo ensino-aprendizagem. A avaliação como processo deve servir para alterar a prática tanto de alunos, como de professores. Ao professor destina-se a: avaliar o processo educativo a fim de confirmar ou redimensionar a sua programação; viabilizar estratégias pedagógicas adequadas à promoção do sucesso escolar; repensar, adaptar e reconstruir o processo de ensino. Ao aluno serve para: constatar suas dificuldades e seus avanços, levando-o a redimensionar a sua ação; rever a sua metodologia de estudo e seu tempo

dedicado aos estudos extraclasse; melhorar sua concentração em sala, caso seu aproveitamento tenha sido insatisfatório.

### **13 PRÁTICA PROFISSIONAL**

As atividades de prática profissional iniciarão a partir do terceiro semestre letivo visando: (I) promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo; (II) proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional; (III) desencadear ideias e atividades alternativas; (IV) atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho; (V) desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores. Tais atividades objetivam a integração teoria-prática, com base no princípio da interdisciplinaridade, devendo constituir-se em um espaço de complementação, ampliação e aplicação dos conhecimentos (re)construídos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, contribuindo, ainda, para a solução de problemas, caso detectados. A metodologia a ser adotada será através de visitas técnicas, estudos de caso, atividades em laboratório, entre outras, com levantamento de problemas relativos ao objeto da pesquisa e possíveis soluções para os problemas detectados.

As práticas profissionais integram-se a carga horária do curso e que podem ser cumpridas pelo estudante de várias formas, de acordo com o planejamento ajustado pela coordenação do curso. Compreendem diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras. As práticas profissionais consideradas são apresentadas a seguir.

Quadro I – Relação das atividades que se enquadram como prática profissional.

<b>Categoria Ensino</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Comprovação Exigida/com carga horária especificada</b>	<b>CH máxima</b>	<b>CH máxima por atividade</b>
Atividades práticas de laboratório	Declaração com período da bolsa	20h	5h
Participação em monitoria	Declaração/certificado	12h	4h
Grupo de estudo registrado	Declaração/certificado	4h	2h
Visita técnica orientada	Lista de assinatura especificando visita técnica	16h	4h
Ouvinte em qualificações/defesas de TCC, monografias, dissertações e teses	Lista de assinatura	5h	1h
	<b>Categoria Pesquisa</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Comprovação Exigida/com carga horária especificada</b>	<b>CH máxima</b>	<b>CH máxima por atividade</b>
Participação em projetos de pesquisa	Declaração/certificado	10h	2h
Publicação / apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos	Cópia dos anais do evento	10h	2h
	<b>Categoria Extensão</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Comprovação Exigida/com carga horária especificada</b>	<b>CH máxima</b>	<b>CH máxima por atividade</b>
Participação em encontros técnicos, científicos e culturais	Certificado	10h	2h

Participação na organização de eventos técnico-científicos	Evidência do papel desempenhado pelo aluno	10h	2h
Cursos de curta duração na área de formação	Certificado	20h	4h
Atividades desportivas e artístico-culturais	Declaração/certificado	10h	2h
Atividades sociais e/ou voluntárias	Declaração/certificado	10h	2h
Participação em representação estudantil	Declaração/ata de posse	10h	2h
Atividades de Estágio na área de atuação	Termo de estágio	20h	20h
Práticas profissionalizantes extracurriculares	Declaração	20h	5h

Assim, para garantir a realização das práticas profissionais previstas na organização curricular do curso, que integram as cargas horárias mínimas, estando essas continuamente relacionadas aos fundamentos científicos e tecnológicos do curso e orientadas pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, o mesmo deve apresentar os comprovantes de realização dessas práticas de forma que a soma destas resultem em 60 horas.

#### **14 ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio supervisionado do curso técnico Integrado em Informática é opcional e corresponde a 200 horas. Objetiva promover a integração teoria-prática das competências e habilidades desenvolvidas no decorrer do curso. Poderá ser realizado a partir do quinto semestre junto com as unidades curriculares. Será desenvolvido em conformidade com a legislação vigente e o Regulamento de Estágio Curricular

Supervisionado dos Cursos do IFCE. No período em que os estudantes estiverem realizando estágio, é realizada matrícula com finalidade específica de estágio.

## **15 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Os discentes do Curso Técnico Integrado em Informática poderão fazer o aproveitamento de componentes curriculares, mediante análise de compatibilidade de conteúdo e carga horária, assim como, a validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática.

Não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares e validação de conhecimentos do Ensino Médio (propedêutico) para o Ensino Técnico Integrado, de acordo com o parecer Nº 39/2004 CNE/CEB.

As considerações sobre o aproveitamento de componentes curriculares e a validação de conhecimentos encontram-se na forma regimental, no Título II, nos Capítulos III e IV do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

Os pedidos de aproveitamento deverão ser feitos através de instrumento próprio, observados os prazos determinados no calendário letivo da Instituição.

## **16 DIPLOMA**

Aos concludentes do Curso Técnico Integrado em Informática será conferido o diploma de Técnico de Nível Médio em Informática após a integralização de todas as disciplinas.

Tendo por base a legislação vigente, o IFCE, através dos setores competentes, estabelecerá normas complementares, regulamentando os processos de certificação de competências, nos termos de prazos e procedimentos.

O diploma de técnico para os concludentes na modalidade integrada, somente será expedido após a integralização do curso e do estágio curricular, quando obrigatório.

## **17 AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO**

Os gestores, professores e a equipe Técnico-Pedagógica do campus, ao final de cada período letivo fará a avaliação de suas realizações, em face aos objetivos expressos, no Projeto Pedagógico do Curso, pertencentes a sua área, com vistas à atualização do diagnóstico das necessidades e aspirações da comunidade em que atua. Para tal ação utilizará como indicadores a realização das ações programadas, os índices de aprovação dos alunos, a assiduidade dos alunos, professores, técnico-administrativos e funcionários; a mudança de comportamento face aos problemas constatados durante a realização do diagnóstico da situação acadêmica.

Durante reuniões do Colegiado do Curso juntamente com a Comissão Permanente de Avaliação (CPA) serão discutidas possíveis alterações a serem adotadas no curso a fim de melhorar o desempenho e a aprendizagem dos alunos.

Nesse processo também serão considerados os resultados do Enem sobre a aferição do desempenho estudantil do curso técnico integrado em Informática, em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso, e as habilidades e competências em sua formação.

A avaliação docente é feita por meio de um questionário, no qual os alunos respondem questões referentes à conduta docente, atribuindo notas de 1 (um) a 5 (cinco), relacionadas à pontualidade, assiduidade, domínio de conteúdo, incentivo à participação do aluno, metodologia de ensino, relação professor-aluno e sistema de avaliação. As avaliações docentes serão realizadas uma vez por semestre.

No mesmo questionário, os alunos apresentam pontos positivos, negativos e sugestões para a melhoria do Curso e da Instituição. Os resultados são apresentados aos professores com o objetivo de contribuir para melhorar as ações didático-pedagógicas e a aprendizagem discente.

## **18 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO**

As políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão constantes no PDI do campus que guardam estreita relação com as finalidades do curso determinam o desenvolvimento de atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades

da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos; o estímulo e apoio aos processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

Após realização do Estudo Técnico de Potencialidades da região, para implantação de novos cursos e inserção do novo cronograma no PDI 2019-2023, o curso de Técnico Integrado em Informática foi referendado por toda comunidade, tendo sua previsão de implantação para 2019.1, conforme quadro a seguir:

2018.2	Licenciatura em Física
2019.1	Licenciatura em Música
	Técnico Integrado em Informática
	Tecnólogo em Construção de Edifícios
	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
2019.2	Técnico Subsequente em Eletrotécnica
2021.1	Tecnólogo em Mecatrônica Industrial

Vale enfatizar que o referido cronograma está de acordo com as prioridades do Art. 2º do Regulamento de Criação de Cursos do IFCE. Além disso, o novo PDI do campus, que se encontra em construção, levará em consideração esses prazos de implantação citados nesse documento.

## **19 APOIO AO DISCENTE**

### **19.1 Coordenadoria Técnico Pedagógica – CTP**

Dentre os serviços prestados à comunidade discente, a CTP atua, precipuamente, na mediação do processo ensino-aprendizagem, intervindo com propostas pedagógicas que venham propiciar uma melhor qualidade de educação.

Também realiza atendimento individualizado ao discente, aos pais ou responsáveis, sempre visando atender da maneira mais eficiente as demandas acadêmicas que surgem no dia a dia.

Além disso, acompanha e presta informações com respeito ao processo de desenvolvimento do ensino elencadas no Regulamento da Organização Didática - ROD. Monitora os aspectos concernentes à disciplina, frequência e rendimento acadêmico dos estudantes.

Ademais, promove periodicamente, programas de incentivo acadêmico, bem como atividades e projetos que visam a socialização do educando, seu desenvolvimento intelectual, profissional e científico.

### **19.2 Coordenadoria de Assistência Estudantil – CAE**

Apoiada sobre o tripé Saúde, Psicologia e Serviço Social, a Coordenadoria de Assuntos Estudantis divide-se em dois eixos norteadores, a saber: serviços e auxílios. Os serviços vão abranger o âmbito educativo e preventivo. Dentre os serviços, o setor de Psicologia atua no acompanhamento psicológico e orientação ao discente.

Desenvolve, também, grupos de orientação profissional e media conflitos existentes entre discentes ou entre servidores e discentes. Já o serviço de Saúde do campus, conta com o setor de enfermagem, prestando orientação em saúde à comunidade acadêmica, através de palestras sobre prevenção de doenças e promoção da saúde, bem como encaminha para os órgãos externos de saúde.

Quanto aos auxílios, a CAE conta com o setor de Serviço Social que disponibiliza benefícios aos discentes e realiza o devido acompanhamento do processo de concessão dos mesmos. Presta, ainda, orientação e assistência social de acordo com a política de assistência estudantil do IFCE, sobretudo no que se refere às questões sobre moradia estudantil, alimentação, cultura, esporte e atendimento pedagógico e psicossocial.

Ademais, esses setores atuam conjuntamente promovendo ações educativas, artísticas, sociais, culturais e em saúde; firmam parcerias internas e externas ao IFCE; realizam visitas domiciliares aos discentes da instituição; atendem

aos pais dos estudantes e participam no acompanhamento das mobilizações estudantis, como por exemplo no auxílio à formação do centro acadêmicos do curso.

### **19.3 Coordenadoria de Controle Acadêmico - CCA**

A Coordenadoria de Controle Acadêmico presta serviços informatizados à comunidade discente. Dentre eles, estão: executar os procedimentos relacionados aos processos de matrícula; efetuar o registro de alunos nos sistemas pertinentes, atendendo às demandas governamentais quanto aos dados relativos à instituição; expedir diversos tipos de documentos, tais como: histórico escolar, declarações, atestados, transferências, trancamentos, cancelamentos, dentre outros; registrar e/ou arquivar justificativas de faltas dos discentes conforme parecer da coordenação de curso; proceder o registro de aproveitamento de componentes curriculares e validação de conhecimento no sistema acadêmico – Q-acadêmico Web; publicar avisos e/ou notícias acadêmicas no sistema Q-acadêmico Web; expedir Diplomas e Certificados dos alunos dos Cursos Técnicos e de Formação Inicial e Continuada (FIC); registrar e/ou arquivar documentações relativas a vida acadêmica dos discentes.

Desta forma, a Coordenadoria de Controle Acadêmico do IFCE presta um serviço de grande relevância aos discentes por todo o itinerário da vida acadêmica, além de estar sempre orientando a quem se dirigir ao setor para esclarecimento de dúvidas ou outras questões de sua esfera de atuação.

## **20 CORPO DOCENTE**

**Quadro I – Corpo docente necessário para desenvolvimento do curso**

### **Área - Computação**

<b>Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quant. Atual</b>	<b>Quant. Após Remoção</b>

Metodologia e Técnicas da Computação	40 DE	0	2
Sistemas de Computação	40 DE	1	1
Circuitos Elétricos, Sistemas de Energia Elétrica, Instalações Elétricas e Comandos Elétricos	40 DE	0	1

**Quadro II – Corpo docente necessário para desenvolvimento do curso**

**Área- Núcleo Comum**

<b>Área/Subárea</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Quant. Atual</b>	<b>Quant. Após Remoção</b>
Física Geral e Experimental	40 DE	2	3
Língua Portuguesa	40 DE	1	2
Matemática Básica	40 DE	1	2
Biologia Geral	40 DE	1	1
Química Geral	40 DE	1	1
Língua Inglesa	40 DE	1	1
Geografia	40 DE	1	1
Sociologia	40 DE	1	1
Filosofia	40 DE	1	1
História	40 DE	1	1
Artes	40 DE	1	2
Educação Física	40 DE	1	1
Gerência da Produção	40 DE	0	1

**Quadro III – Corpo docente existente**

<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Reg. de trabalho</b>	<b>Vínculo Empregatício</b>	<b>Disciplinas que Ministra</b>
Diego Araújo Frota	Doutor	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a física geral e experimental.
Francisco Roberto Oliveira Da Silva	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a física geral e experimental.
José Eranildo Teles Do Nascimento	Doutor	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Biologia e metodologia do trabalho científico
Luis Carlos Sousa Da Silva	Especialista	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a comunicação e linguagem.
Sebastião Junior Teixeira Vasconcelos	Mestre	DE	Efetivo	Química Geral
Francisco Ricardo Moreira Sampaio	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a matemática.
Adriana Castelo Branco	Graduada	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a

				arquitetura e urbanismo.
Annalies Barbosa Borges	Graduada	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a comunicação e linguagem.
John Karley de Sousa Aquino	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Filosofia
José Airton de Farias	Doutor	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a História
Lia Raquel Monteiro Santos Venturieri	Graduada	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Artes
Maria Regiane da Costa	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a geografia e meio ambiente
Raphaell Moreira Martins	Doutor	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Educação Física
Aquiles Chaves de Melo	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Sociologia.
Dayse Gonçalves Correia Bandeira	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Informática

## 21 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO RELACIONADO AO CURSO

### Corpo Técnico Administrativo e Pedagógico

Setor	Servidor
Coordenadori a Técnico Pedagógico (CTP)	02 Técnicos em Assuntos Educacionais
	01 Pedagogo
	01 Assistente de aluno
Assistência Estudantil	01 Assistente Social
	01 Psicóloga
	01 Enfermeira
	01 Técnico em Enfermagem
Coordenad oria de Controle Acadêmico (CCA)	01 Assistente em Administração
Biblioteca	02 Auxiliar de Biblioteca
	01 Bibliotecária
Laboratórios	01 Técnico de laboratório de informática

## 22 INFRAESTRUTURA

O Curso Técnico Integrado em Informática funcionará nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* de Itapipoca, nas salas de aula, nos laboratórios básicos e específicos além dos demais espaços da Instituição.

## 22.1 Biblioteca

A Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Itapipoca é um espaço para estudo e pesquisa, atendendo aos discentes, servidores técnico-administrativos, docentes e a comunidade. Ressalta-se que a mesma tem como objetivo promover o acesso e a disseminação da informação, atuando como apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, dessa forma contribuindo para o desenvolvimento social, econômico e cultural da região.

A biblioteca é subordinada ao Departamento de Ensino e à Direção Geral do referido *campus* com as seguintes características físicas:

- Área total 380 m<sup>2</sup> (com acesso para deficientes físicos);
- Área para usuários 350 m<sup>2</sup>;
- 04 salas de estudo em grupo e uma de estudo individual com 06 cabines, computadores com acesso a internet, mesas, cadeiras para atendimento em grupo ou individual.

A biblioteca tem por finalidade:

- Promover o acesso à informação e a democratização do conhecimento;
- Reunir, organizar, divulgar, manter atualizado, preservado e em permanentes condições de uso todo o seu acervo bibliográfico, existente ou que venha a ser incorporada ao patrimônio por aquisição, doação ou permuta, como apoio para o desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa e extensão desta instituição;
- Atender as necessidades informacionais dos usuários.

Para a consecução de suas finalidades compete à Biblioteca apoiar as atividades de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidas pela instituição, através dos seguintes serviços e produtos:

- Atendimento aos alunos, servidores do IFCE – *Campus* Itapipoca e comunidade externa, em pesquisas locais e/ou empréstimo domiciliar;
- Estabelecimento e manutenção de intercâmbio científico e cultural com pessoas, instituições e organizações, com vistas à implantação de redes de informações bibliográficas especializadas;

- Orientação para a normalização de trabalhos acadêmicos conforme as normas da ABNT;
- Levantamento bibliográfico;
- Orientação à pesquisa;
- Planejamento e execução de eventos culturais, realização de exposições voltadas ao objetivo da instituição;
- Orientação e treinamento para uso da biblioteca;
- Disseminação seletiva da informação (DSI);
- Participação e apoio a programas e projetos do Campus;
- Serviço de alerta sobre novas aquisições;
- Centro de fomento à leitura;
- Elaboração de ficha catalográfica.

Atualmente a biblioteca conta com os seguintes setores: empréstimo; acervo; processamento técnico; biblioteca virtual (12 computadores disponíveis para pesquisa); salas de estudo em grupo; sala de estudo individual; salão de estudo e coordenação.

A Biblioteca do IFCE *campus* Itapipoca funciona nos três períodos do dia. O horário de funcionamento compreende o período de 8h30min às 20h30min, de segunda a sexta-feira.

Aos usuários vinculados ao *campus* e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo são estabelecidas no regulamento de funcionamento da biblioteca.

O acervo é composto por livros, periódicos (jornais, revistas, anuários), obras de referência (dicionários, catálogos, atlas, enciclopédias, índices, bibliografias, glossários), CD-ROMs e DVDs nas diversas áreas do conhecimento, contribuindo como suporte informacional aos cursos ministrados no *campus*. Todo acervo é catalogado no sistema de gerenciamento da biblioteca, SOPHIA. Complementando o acervo de livros impressos, os alunos e servidores da instituição tem acesso gratuito, a milhares de livros virtuais, por meio da Biblioteca Virtual Universitária (BVU).

A aquisição do acervo está em constante processo de renovação e aquisição. Ressalta-se que a atualização do acervo é feita considerando-se as necessidades e prioridades estabelecidas na política de desenvolvimento de coleções.

Considerando os serviços e produtos disponibilizados pela biblioteca, conta-se com uma equipe qualificada, que inclui bibliotecário e auxiliares de biblioteca.

## **22.2 Infraestrutura física e recursos materiais**

O *campus* do IFCE em Itapipoca conta com infraestrutura relacionada ao curso com quadra poliesportiva, áreas de convivência, 01 sala de estudo e demais espaços apresentados a seguir:

<b>Qtde</b>	<b>Espaço Físico</b>	<b>Descrição</b>
20	Salas de aula	Com 35 carteiras, ventiladores, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de videoconferência	Com 50 lugares.
01	Auditório	Com 200 lugares
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual com 06 cabines e 04 salas para estudo em grupo, acervo bibliográfico e 08 computadores para consulta dos alunos.
01	Laboratório de informática	Com 28 computadores
01	Laboratório de Física	Com 02 kits acadêmicos de Física

Quanto aos setores administrativos, o curso conta com o apoio de todos os setores técnico-administrativos da instituição para incrementar a qualidade dos serviços prestados, dentre eles: Controle Acadêmico, Assistência Estudantil e Coordenação Técnico-Pedagógica.

O prédio dispõe de instalações físicas com rampas que permitirão ao aluno, com necessidades especiais físicas, ter acesso a espaços coletivos, piso tátil e dependências sanitárias com requisitos necessários à sua utilização.

Para frequentar as aulas de laboratório é exigido aos alunos o uso de todos os equipamentos de proteção individual dependendo do risco ambiental existente.

### **22.3. Laboratórios específicos e básicos do curso**

No curso técnico integrado em Informática a teoria e a prática trabalharão juntamente para atingir os objetivos do perfil planejado para o egresso do campus de Itapipoca. O Quadro 4, a seguir, apresenta a estrutura de laboratórios específicos existentes e o Quadro 5 os laboratórios e principais equipamentos a serem adquiridos para a parte prática das disciplinas.

Quadro 4 – Laboratórios específicos e disciplinas ministradas.

<b>Laboratório Específico</b>	<b>Disciplinas Ministradas</b>
Laboratório de informática	Informática Básica, Lógica de Programação, Administração de Sistemas Operacionais, Programação orientada a objeto, Programação web I
Laboratório de informática II / CAD	Programação web II, Programação para dispositivos móveis, Engenharia de Software
Laboratório de Física	Eletricidade e Eletrônica Básicas

Quadro 5 – Laboratórios específicos a serem implantados e disciplinas ministradas.

<b>Laboratório Específico</b>	<b>Disciplinas Ministradas</b>
<b>Laboratório de redes:</b> Computador (6*), Notebook (2), Servidor de rede(1), Switch(3), Storage de armazenamento(1), Roteador (5), Access Point (5), Analisador de tráfego de rede (2), Multímetro (5), Kit localizador e testador de	Redes de Computadores I, Redes de Computadores II

cabos(5), Firewall(2), Conjunto didático para eletrônica analógica e digital (3)	
<b>Laboratório de montagem e manutenção de computadores:</b> Computador (10), Notebook (5), Impressora (3), Multímetro (5), Testador de Fonte (5), Estação de solda e retrabalho (5), Osciloscópio(2), Placa Diagnóstico PC Analyzer (5), Dock station (5)	Montagem e manutenção de computadores

\* A quantidade de equipamento especificada dentro dos parânteses está sujeito a disponibilidade de capital do campus para aquisição.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394/96 – LDB, de 20/12/1996 - Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

\_\_\_\_\_. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007, dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a distância – 2007.

Decreto Nº 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05, que regulamenta o artigo 80 da LDB atual, que dispõe sobre a organização da educação à Distância.

Referenciais de Qualidade para a Educação a Distância - 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispões sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de

2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação \_\_\_\_\_ . Ministério da Educação Ambiental. Disponível em: Educação Ambiental Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Inep. Instrumentos para autorização, renovação e reconhecimento dos cursos, publicados pelo INEP.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. PORTARIA/MS/SVS Nº453, Diário Oficial da União, 1998.

IFCE. Regulamento da Organização Didática no IFCE – ROD.

IFCE. Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE – PDI.

IFCE. Projeto Pedagógico Institucional – PPI.

IFCE. Resolução Consup que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.

IFCE. Tabela de Perfil Docente.

IFCE. Resolução Consup Nº 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.

IFCE. Resolução vigente que regulamenta a Carga Horária docente.

IFCE. Resolução Nº 004, de 28 de janeiro de 2015, que determina a organização do Núcleo Docente Estruturante no IFCE.

IFCE. Resolução vigente que determina a organização e funcionamento do Colegiado de Curso e dá outras providências.

GAUTHIER, Clément. **Por uma Teoria da Pedagogia: Pesquisas Contemporâneas Sobre o Saber Docente**. Porto Alegre: UNIJUÍ, 1998.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: ArtesMédicas, 1997.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.) **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote. 1992.

Gramsci, A. **A vitalidade de um pensamento**, Editora da Unesp, 1998.

VASCONCELOS, V. M. R. e VALSINER, J. **Perspectiva co-construtivista na psicologia e na educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

**Portaria 4.059/MEC**, de 10 de dezembro de 2004.

**Parecer CNE/CP nº 02**, de 9 de junho de 2015.

BENTO DOS SANTOS, C. A.; CURI, E. A formação dos professores que ensinam física no ensino médio. *Ciência & Educação (Bauru)*, 18(4), 2012.

IBGE (2010). **Pesquisa de Serviços de Tecnologia da Informação – PSTI**.

Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/servicos/9037-pesquisa-de-servicos-de-tecnologia-da-informacao.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em 01 de agosto de 2018.

CANALTECH (2016). **Brasil é o país com maior lacuna de profissionais de TI na América Latina**. Disponível em <<https://canaltech.com.br/carreira/brasil-e-o-pais-com-maior-lacuna-de-profissionais-de-ti-na-america-latina-76603/>>. Acesso em 01 de agosto de 2018.

SINDPD (2018). **Novas ações prometem aquecer o mercado de TI do Ceará**.

Disponível em <<http://sindpdce.org.br/imprimir.php?id=130&mg=&sb=&pst=>>>. Acesso em 01 de agosto de 2018.

## ANEXOS

### **PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA (PUD)**

#### **Ementas e Bibliografias – PUD**

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	<b>80h - CH Teórica: 80 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4

<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Comunicação e Linguagem. Intertextualidade. Tipos de texto. Textos jornalísticos e sua função social. A linguagem persuasiva nos textos publicitários. Introdução à linguagem literária.	
<b>OBJETIVO (S)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, interpretar e reconhecer diferentes gêneros textuais, associando-os às sequências discursivas básicas (narração, exposição, argumentação, descrição e injunção).</li> <li>• Produzir textos com coerência e coesão, considerando as condições e especificidades do projeto textual.</li> <li>• Compreender os valores sociais implicados na variação linguística e o preconceito contra os valores populares em contraposição a normas absorvidas pelos grupos mais favorecidos socialmente.</li> <li>• Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.</li> <li>• Estabelecer relações e diferenças entre textos literários e não literários.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PRODUÇÃO DE TEXTOS <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Linguagem e comunicação.</li> <li>1.2. Elementos da comunicação</li> <li>1.3. Níveis de linguagem (linguagem verbal, linguagem não-verbal, variações linguísticas)</li> <li>1.4. Tipologia textual</li> <li>1.5. Gênero textual</li> <li>1.6. Relato pessoal e Relato de Experiência</li> <li>1.8. Intertextualidade</li> <li>1.9. Resumo e Resenha Crítica</li> <li>2.0. Notícia e Textos Publicitários</li> </ol> </li> <li>2. GRAMÁTICA APLICADA AO TEXTO <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Semântica e Discurso</li> <li>2.2. Variações Linguísticas</li> <li>2.3. Noções de coesão e coerência – mecanismos linguísticos</li> <li>2.4. Ambiguidade</li> <li>2.5. Ambiguidade na construção do texto</li> </ol> </li> <li>3. TEXTOS NÃO LITERÁRIOS E TEXTOS LITERÁRIOS <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Funções da Linguagem</li> <li>3.2. Diferenças entre gênero literário e não literário</li> <li>3.3. Gêneros literários clássicos e modernos</li> <li>3.4. Linguagem dos textos literários: Sentido denotativo e sentido conotativo.</li> </ol> </li> </ol>	

3.5. Elementos da narrativa literária.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Leitura e produção de textos. Aulas expositivas. Orientação de atividades em grupo. Projetos de rodas de leitura.
<b>RECURSOS</b>
Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.
<b>AValiação</b>
Avaliação de caráter diagnóstico, processual e formativo. Avaliação teórica por meio de trabalhos e seminários (em grupo) e avaliação escrita – produção textual ou prova parcialmente discursiva e parcialmente objetiva (individual). Avaliação prática por meio de participação nas aulas, comunicações orais, debates e eventuais projetos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português Linguagens</b> . São Paulo: Atual, 2013. Volume único.  CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática: Texto, Reflexão e Uso</b> . São Paulo: Atual, 2016. Volume único.  MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, Análise de gêneros e compreensão</b> . Parábola, 2008.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . Editora Nova Fronteira, 2009.  LEDUR, Paulo Flávio. <b>Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos</b> . RS: Editora Age, 2015.  BAGNO, Marcos. <b>Preconceito linguístico: o que é e como se faz</b> . Parábola, 2015.  MERCY, Cindy; PRESTES, Gavioli. <b>Introdução à sintaxe e à semântica da língua portuguesa</b> . Curitiba: InterSaberes, 2015.  CANÇADO, Márcia. <b>Introdução à semântica lexical: papéis temáticos, aspecto lexical e decomposição de predicados</b> . Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
--	--------------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Educação Física I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 20 CH Prática: 20</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	<b>1</b>
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Histórico da Educação Física; Jogos e brincadeiras; Esportes de marca. Princípios do Treinamento Desportivo.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a origem da cultura corporal de movimento e seus vínculos com a organização da vida coletiva e individual; Experimentar e fruir diferentes brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional, reconhecendo e respeitando as diferenças individuais de desempenho dos colegas; Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de marca.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade temática 1: Histórico da Educação Física.  Objeto de conhecimento: Tendências e evolução da Educação Física escolar.  Unidade temática 2: Jogos e brincadeiras.  Objeto de conhecimento: Origens dos jogos e brincadeiras; Jogos da cultura popular e regional; Jogos da cultura africana e indígena; Jogos cooperativos e jogos competitivos; Jogos do Brasil e do Mundo; Jogos eletrônicos; Construção de brinquedos.  Unidade temática 3: Esportes de marca.	

Objetos de conhecimento: Atletismo.	
Unidade temática 4: Princípios do treinamento das práticas corporais.	
Objetos do conhecimento: Tipos de treinamento para o esporte e outras práticas corporais; Excessos no treinamento.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.	
<b>RECURSOS</b>	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões. Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre; Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes; Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da educação física</b> . 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009. BRACHT, Valter. <b>Educação física e aprendizagem social</b> . 2004. DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
STIGGER, Marco Paulo. <b>Educação Física, Esporte e Diversidade</b> . Campinas, SP: Autores Associados, 2005. FERREIRA, Vanja. <b>Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão</b> . Rio de Janeiro: Sprint, 2006. TEIXEIRA, H. V. <b>Educação Física e Desportos</b> . São Paulo: Saraiva, 2013. BARBANTI, Valdir J. <b>Treinamento Físico: bases científicas</b> . 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiros, 2001. VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. <b>O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>20h - CH Teórica: 20h; CH Prática: 00h</b>

<b>CH</b> - Práticas como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
História da África. História do Ceará.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a caracterização dos processos históricos das sociedades africanas e cearense.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1 As civilizações africanas da Antiguidade e Idade Moderna: Kush, Axun, Gana, Mali, Songai, Iourubá, Daomé, Congo, Ndongo e Zimbabué.</p> <p>2 As religiões nativas africanas. As escravidões africanas e o tráfico atlântico para a América e Brasil.</p> <p>3 Imperialismo e neocolonialismo.</p> <p>4 O processo de descolonização africana e contradições. África na Nova Ordem Mundial.</p> <p>5 Conquista do Ceará e bases econômicas: pecuária/charqueadas e cotonicultura</p> <p>6 Indígenas. Igreja Colonial.</p> <p>7 Revoltas do século XIX: Revolução de 1817, Confederação do Equador e Sedição de Pinto Madeira.</p> <p>8 Ceará no século XIX: a hegemonização de Fortaleza, Escravidão e abolição. Os sertões.</p> <p>9 Oligarquia Acciolina, Padre Cícero e Sedição de Juazeiro.</p> <p>10 Ceará dos anos 30: LEC e LCT. Caldeirão. Impactos da II Guerra Mundial.</p> <p>11 Ceará contemporâneo. República liberal-democrática. O governo de Virgílio Távora, modernização conservadora e o golpe de 64.</p> <p>12 O Ciclo dos coronéis. Geração Cambeba. Era Ferreira Gomes.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Material didático-pedagógico;</p> <p>Recursos Audiovisuais;</p> <p>Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides;</p> <p>Xerox de textos.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>FARIAS, Aírton de. <b>Uma breve História da África</b>. Fortaleza: SAS, 2012.</p> <p>_____. <b>História do Ceará</b>. Fortaleza: Armazém da Cultura, 2015.</p> <p>SOUZA, Simone (Org.). <b>Uma nova história do Ceará</b>. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2012.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	

FARIAS, Aírton de. BRUNO, Artur. **Fortaleza, uma breve história**. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2015.  
 GIRÃO, Raimundo. **Pequena História do Ceará**. Fortaleza: Edições UFC, 1985.  
 HERNANDEZ, Leila Leite. **A África na sala de aula**. São Paulo: Selo Negro, 2008.  
 MACEDO, José Rivair. **História da África**. São Paulo: Contexto, 2018.  
 VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. Editora. Scipione, 2010.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 40 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Introdução o conhecimento geográfico. Conceitos da Geografia: espaço geográfico local e global. Divisão didática e ciências afins. O espaço e suas representações: o globo terrestre e os mapas; Escala; novas tecnologias da informação e representação cartográficas: sensoriamento remoto, sistemas de posicionamento e navegação por satélite, sistemas de informações geográficas (SIG). Estrutura geológica da terra. Minerais e rochas da crosta terrestre. Estrutura geológica no Brasil. Recursos minerais do mundo e do Brasil O relevo e seus agentes internos e externos. Formas de relevo. Estudo do solo: tipos de solo e usos e ocupação.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Familiarizar o aluno com noções e conceitos básicos de Geografia para permitir a compreensão do espaço no qual está inserido.</li> <li>- Compreender a Geografia como disciplina relacionada às práticas cotidianas.</li> <li>- Interpretar a leitura dos diversos tipos mapas especificando os elementos, noções de localização e as tecnologias de elaboração.</li> <li>- Discutir recursos naturais e a interferência antrópica no meio ambiente.</li> <li>- Compreender a dinâmica geológica, geomorfológica, pedológica e suas implicações socioambientais.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>INTRODUÇÃO À CIÊNCIA GEOGRÁFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos, princípios, concepções, importância e aplicabilidade.</li> <li>- Noções básica sobre espaço geográficos (local, regional e global) lugar, território, região e paisagem.</li> </ul> <p><b>CARTOGRAFIA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientação e localização no espaço geográfico;</li> </ul> <p>Elementos do mapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadas geográficas: latitude e longitude;</li> </ul>	

- Escalas;
- Legenda,
- Tipos de mapas: gerais e temáticos
- Técnicas de elaboração de mapas.
- Leitura e interpretação de mapas e gráficos;
- Convenções cartográfica

#### ESTRUTURA GEOLÓGICA E OS RECURSOS NATURAIS

- Teoria da formação da Terra, eras geológica, camadas da Terra, movimentos tectônicos, tipos e propriedades dos minerais, classificação das rochas,
- Recursos minerais.
- Tipos de recursos minerais
- Distribuição espacial dos minérios no mundo e no Brasil

#### ESTUDO DO SOLO

- Tipos de solo
- Degradação dos solos;
- Aproveitamento econômico

### METODOLOGIA DE ENSINO

Leitura e interpretação de textos do livro didático;  
 Confecção de mapas;  
 Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em diversas fontes;  
 Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas;  
 Confecção de painel;  
 Aulas de campo;  
 Seminários.

### RECURSOS

Quadro Branco; Pincel; Datashow; Papel quadriculado; Livro didático;  
 Imagens de jornal e revista.

### AVALIAÇÃO

Prova objetiva e dissertativa;  
 Pesquisa bibliográfica individual;  
 Seminários;  
 Relatório de campo;  
 Debate

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, Paulo Roberto. **Geografia geral e do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Harbra, 2017.  
 MOREIRA, J. **Geografia Geral e do Brasil: espaço Geográfico e Globalização**. Scipione, 2016. v. único.  
 MAGNOLI, D. **Geografia Para Ensino Médio**. Editora Atual, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural**. João Pessoa: Grafset, 2001.  
 ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais**. São Paulo: Moderna, 2004.  
 MOREIRA, Igor. **O Espaço Geográfico: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.  
 SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural**. João Pessoa: Grafset, 2001.  
 FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 40      CH Prática: 0</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	<b>-</b>
<b>Semestre:</b>	<b>1</b>
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
O surgimento da Modernidade. Objeto de estudo da Sociologia. A produção teórica e principais conceitos dos clássicos da sociologia. As transformações da Sociedade. Desigualdade social e dominação. O sentido do Trabalho. As formas de organização do trabalho no século XX. O trabalho no Brasil. Globalização. Trabalho e desigualdade social. Precarização do trabalho. Mercado de trabalho.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os conceitos básicos das ciências sociais: sociologia, antropologia e ciência política – e a importância destas ciências para o estudo das sociedades atuais, tendo em vista as relações sociais, a diferença e diversidade cultural, o papel das instituições e as possibilidades de transformação social.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1 – Sociologia e Modernidade Unidade 2 – Os desafios de Viver em Sociedade Unidade 3 – O Mundo do trabalho Unidade 4 – A Organização do trabalho no século XX Unidade 5 – Tecnologia e mudanças sociais Unidade 6 – Globalização e mercado de trabalho	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

Aulas expositivas, atividades extraclasse.	
<b>RECURSOS</b>	
Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Aplicação de provas, apresentação de trabalhos e seminários	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b> . São Paulo: Martins Fontes, 1997.	
COSTA, Cristina. <b>Sociologia: introdução à ciência da sociedade</b> . 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005	
GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b> . 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.	
BOMENY, Helena & FREIRE- MEDEIROS, Bianca. <b>Tempos modernos, tempos de sociologia</b> . SP: Ed. do Brasil & Fundação Getúlio Vargas, 2010.	
COHN, G. <b>Sociologia: para ler os clássicos</b> . RJ: LTC.	
OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. <b>Sociologia para jovens do século XXI</b> . Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013	
DURKHEIM, Émile. <b>As regras do método sociológico</b> . São Paulo: Nacional, 1984.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FÍSICA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>80 h - CH Teórica: 70; CH Prática: 10</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>4</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1

<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Introdução à física. Cinemática em uma e duas dimensões. Dinâmica. Princípios de conservação.	
<b>OBJETIVO</b>	
Entender os conceitos teóricos da mecânica, desde cinemática à conservação da energia e do momento linear. Possibilitando aos estudantes os conhecimentos básicos de Mecânica.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À FÍSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grandezas físicas e suas medidas.</li> <li>▪ Algarismos significativos e operações com algarismos significativos.</li> <li>▪ Notação científica.</li> <li>▪ Ordem de grandeza.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – CINEMÁTICA EM UMA DIMENSÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Referencial, posição e movimento.</li> <li>▪ Movimento uniforme (MU).</li> <li>▪ Movimento uniformemente variado (MUV).</li> <li>▪ Movimento vertical no vácuo.</li> <li>▪ Gráficos do MU e do MUV.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – CINEMÁTICA EM DUAS DIMENSÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vetores.</li> <li>▪ Velocidade e aceleração vetoriais.</li> <li>▪ Lançamentos horizontal e oblíquo no vácuo.</li> <li>▪ Movimentos circulares.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – DINÂMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Os princípios fundamentais da dinâmica.</li> <li>▪ Forças de atrito.</li> <li>▪ Forças em trajetórias curvilíneas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabalho.</li> <li>▪ Energia.</li> <li>▪ Impulso e quantidade de movimento.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
<b>RECURSOS</b>	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliação escrita.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub></li> <li>2. Trabalho individual.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub></li> <li>3. Trabalho em grupo.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub></li> </ol>	

4. Cumprimento dos prazos. <sup>[11]</sup> <sub>[SEP]</sub>	
5. Participação. <sup>[11]</sup> <sub>[SEP]</sub>	
A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. <b>Os Fundamentos da Física 1: Mecânica</b> . 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 1. VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. <b>Tópicos de Física 1</b> . 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. <b>Fundamentos da Física: Mecânica</b> . 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b> . 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. <b>Física Clássica: Mecânica</b> . Atual, 2012. v. 1. MARTINS, Roberto de Andrade. <b>Sobre o papel da história da ciência no ensino. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência (9): 3-5, 1990.</b>  MONTANARI, Valdir. <b>Nas ondas da luz</b> . São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios)  BRAZ, Dulcídio J. <b>Física moderna: tópicos para o ensino médio</b> . Campinas: Companhia da Escola, 2002.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	<b>40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	<b>1</b>
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Bioquímica; Citologia; Diversidade dos seres vivos; Metabolismo Energético.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Estruturar as bases biológicas e bioquímicas que regem a Biologia; Distinguir as macromoléculas e suas principais características. Compreender a estrutura morfológica das células, reconhecendo seus diferentes tipos e estruturas. Analisar e caracterizar as diferentes atividades fisiológicas realizadas nas células. Diferenciar os tipos de divisão celular e suas características. Perceber as diferentes etapas realizadas durante os processos de divisão celular. Caracterizar a síntese proteica através da análise dos fenômenos fisiológicos e organelas envolvidas no processo. Conhecer o metabolismo energético (fermentação, fotossíntese e respiração).	

<b>PROGRAMA</b>
<p>1. CARACTERÍSTICAS DOS SERES VIVOS</p> <p>2. BIOQUÍMICA CELULAR</p> <p>2.1. Água;</p> <p>2.2. Sais minerais;</p> <p>2.3. Carboidratos;</p> <p>2.4. Lipídeos;</p> <p>2.5. Proteínas;</p> <p>2.6. Enzimas</p> <p>2.7. Ácidos Nucléicos</p> <p>2.6. Vitaminas.</p> <p>3. ESTUDO DA CÉLULA</p> <p>3.1. Membrana plasmática.</p> <p>3.1.1. Estrutura.</p> <p>3.1.2. Fisiologia (Transportes através da membrana).</p> <p>3.2. Citoplasma.</p> <p>3.2.1. Citosol;</p> <p>3.2.2. Organelas.</p> <p>3.3. Núcleo.</p> <p>3.3.2. Componentes do núcleo interfásico</p> <p>3.3.3. Cromossomos.</p> <p>4. DIVISÃO CELULAR</p> <p>4.1. Mitose;</p> <p>4.2. Meiose.</p> <p>5. ENERGÉTICA</p> <p>5.1. Respiração celular;</p> <p>5.2. Fotossíntese</p> <p>6. CONTROLE GÊNICO DAS ATIVIDADES CELULARES</p> <p>6.1. Síntese Proteica</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia; vídeos didáticos com explicação concomitante durante a exposição.</p>
<b>RECURSOS</b>
<p>Os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <p>Utilização de quadro branco;</p> <p>Computador e projetor multimídia;</p> <p>Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química.</p> <p>Laboratório.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula. Apresentação de seminários relacionados com o conteúdo.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das Células**. 4ª ed. 1º Ano. São Paulo: Moderna Plus, v.1, 2, 3 2015.  
 LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia Hoje**. 3ª ed. São Paulo: Ática, v.1, 2, 3 2016.  
 LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **BIO**. 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, v.1, 2, 3 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARMÊNIO Uzunian. **Biologia - Volume Único - Ensino Médio – Integrado – 4ª Ed.** Editora: Harbra. Volume único 2013.  
 CESAR da Silva Junior; SEZAR Sasson; NELSON Caldini Junior. **Biologia – V. 1, 2 e 3.** 9ª ed. Saraiva. 2011.  
 GOWDAK, Demétrio . **Biologia. FTD.** V. 1, 2 e 3 2013.  
 LOPES, S. **Biologia.** volume único. São Paulo: Saraiva, 2016.  
 LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.. **Biologia Hoje**. 12 ed. São Paulo: Ática, 2008.

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b>  _____
--	---

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 horas</b>	<b>CH Teórica: 40 h      CH Prática: 00 h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria elementar dos conjuntos.</li> <li>- Conjuntos numéricos.</li> <li>- Funções. Conceito, definição, notação, domínio, contradomínio, imagem, igualdade de funções, função inversa.</li> <li>- Função afim.</li> <li>- Função quadrática.</li> <li>- Função modular, função composta e função inversa.</li> </ul>	
<b>OBJETIVO</b>	

Reconhecer diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais. Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas. Interpretar e desenvolver processos matemáticos para a resolução de funções lineares e não lineares.

## PROGRAMA

### 1. TEORIA ELEMENTAR DOS CONJUNTOS

- 1.1. Características gerais dos conjuntos, subconjuntos, intersecção e reunião, diferença de conjuntos;
- 1.2. Conjuntos numéricos: características e propriedade do conjunto dos números naturais, características e propriedade do conjunto dos números inteiros, características e propriedade do conjunto dos números racionais, características e propriedade do conjunto dos números irracionais e características e propriedade do conjunto dos números reais.

### 2. FUNÇÕES

- 2.1. Função: Noção intuitiva de função, noção de função como relação de conjuntos, domínio, contradomínio e imagem de funções, classificação das funções.
- 2.2. Função Afim: Definição, função linear, função constante, função linear e grandezas diretamente proporcionais, raízes da função, construção de gráficos, domínio, contradomínio, imagem, coeficientes da função, sinais da função e inequações de primeiro grau.
- 2.3. Função Quadrática: Definição, raízes da função, construção de gráficos, domínio, contradomínio, imagem, forma canônica, máximos e mínimos, vértice da parábola, sinais da função e inequações do segundo grau.
- 2.4. Função Modular: Função definida por várias sentenças, módulo de um número real, gráficos, função e inequações modulares.
- 2.5. Função inversa e composição de funções: Função composta, função sobrejetora, função injetora, função injetora, função inversa.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas.
- Resolução de problemas.
- Aulas práticas no laboratório de informática.

## RECURSOS

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia.
- Software GeoGebra.
- Material de apoio: Lista de exercícios.

## AValiação

- Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada;
- Uma nota que irá medir o grau de participação do aluno nas atividades do laboratório de informática, seu desempenho cognitivo e a participação na resolução de exercícios.
- A média de cada etapa será calculada através da média ponderada entre as três notas, onde as duas notas referentes as avaliações escritas, terão peso 3,5 cada e a nota de participação terá peso 3,0.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. IEZZI, Gelson. et al. <b>Matemática, ciência e aplicações</b>. s/l: Editora Atual, s/d. v. 1.</p> <p>2. IEZZI, G. et al. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>. São Paulo: Atual, 1996. v. 1.</p> <p>3. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b>. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 1.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. CARMO, M.P. do; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. <b>Trigonometria/Números complexos</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.</p> <p>2. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b>. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 1.</p> <p>3. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. <b>Noções de Lógica e Matemática Básica</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</p> <p>4. IEZZI, G. et al. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. São Paulo: Atual, s/d. v. 11.</p> <p>5. LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E., et al. <b>A matemática no ensino médio</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 1997, v. 1.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
 COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CURSO e ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>20h - CH Teórica: 20 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
EMENTA	

Introdução ao curso. Orientações profissionais. Normas e regulamentos internos do instituto. Sistema Acadêmico.
<b>OBJETIVO</b>
Apresentar aos discentes as peculiaridades do curso Técnico em Informática. Fornecer orientações profissionais acerca do mercado de trabalho do técnico. Apresentar ao discente as principais normas relativas ao IFCE.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b>1. Regulamentos e Orientações Didático-Pedagógicas</b></p> <p>1.1. Apresentação do ROD;</p> <p>1.2. Organograma funcional do campus;</p> <p>1.3. Assistência estudantil;</p> <p>1.4. Medidas disciplinares.</p> <p><b>2. Introdução ao Curso Técnico em Informática</b></p> <p>2.1. O mercado de trabalho do Técnico em Informática;</p> <p>2.2. Entidades de classe associadas ao curso.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Exposições dialogadas dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, diagramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco. Visitas técnicas a empresas que trabalham com as áreas da informática desenvolvidas no curso.
<b>RECURSOS</b>
<p>Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico;</li> <li>• Recursos Audiovisuais;</li> <li>• Insumos de laboratórios.</li> </ul>
<b>AVALIAÇÃO</b>
Escritas e práticas. Trabalhos individuais. Relatório de atividades desenvolvidas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>IFCE, Regulamento de Orientação Didática – ROD</b>, Fortaleza: Publicação Interna, 2015.</li> <li>2. CAPRON, H.L. JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b>. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.</li> <li>3. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido de Informática Básica</b>. 7 ed. rev. São Paulo: Érica, 2011.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DE MORI, Flávio. et. al. <b>Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio</b>. Florianópolis: Escola de Novos Empreendedores, 1998.</li> <li>2. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido: Microsoft Office Word 2010</b>. São Paulo: Érica, 2010.</li> </ol>

3. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido:</b> Microsoft Office Excel 2010. São Paulo: Érica, 2010.	
4. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido:</b> Microsoft Office PowerPoint 2010. São Paulo: Érica, 2010.	
5. NORTON, Peter. <b>Introdução a informática.</b> São Paulo: Makron Books, 1996.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO EMPRESARIAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 40	CH Teórica: 40      CH Prática: 0
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 2	
<b>Pré-requisitos:</b> Nenhum	
<b>Semestre:</b> 1	1
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à administração; Noções de gestão de pessoas; a importância das finanças e marketing para as empresas; Conhecer a área de Vendas; Entender o funcionamento da gestão da produção, qualidade, ambiental e de projetos.	
<b>OBJETIVO</b>	
Entender o funcionamento da estrutura organizacional, o ambiente de negócios que reúne todos os recursos necessários, recursos físicos e intangíveis, premissas fundamentais para permitir ao Técnico em Informática colocar em prática todo seu conhecimento e profissionalismo.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Introdução à Administração:</b> Práticas administrativas aplicadas às empresas na área de pessoas, finanças, vendas, marketing e produção. <b>Gestão de Pessoas:</b> processos de seleção, contratação e treinamento; liderança, comunicação e motivação. <b>Finanças:</b> noções de micro e macro economia; sistemas financeiros; tipos de financiamentos e aplicações; fluxo de caixa; ponto de equilíbrio e controles; <b>Marketing:</b> Fundamentos de Marketing. Segmentação de mercado. Visão geral do composto de Marketing. Pesquisa de mercado. <b>Vendas:</b> Previsão de vendas: Conceitos e Técnicas; técnicas de vendas. <b>Produção:</b> Introdução à administração da produção, sistemas de produção planejamento e controle da produção, arranjo físico, custos. <b>Qualidade:</b> conceitos e evolução da qualidade; gestão da qualidade total; ferramentas e procedimentos da qualidade; estudo das principais normas; custos da qualidade; indicadores de qualidade; programas de melhoria da qualidade. <b>Gestão Ambiental:</b> conceitos e instrumentos da gestão ambiental; gestão Ambiental como uma questão econômica e de estratégia de negócios; gestão Ambiental e a	

<p>responsabilidade social no contexto das organizações; conhecimento sobre a NBR ISO 14000; <b>Gestão de Projetos:</b> definição de projeto segundo concepção difundida pelas melhores práticas; histórico do desenvolvimento do conjunto de conhecimentos de gestão de projetos; o ciclo de vida de um projeto; os fatores de sucesso e insucesso de projetos e sua mensuração; gestão de projetos e seus processos: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas teóricas: expositiva-dialógica-conceitual e com discussões com resolução de exercícios; Aulas práticas baseadas na análise, leitura, interpretação de problemas relacionados à lógica. Utilização do quadro branco, projetor de slides.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>- Quadro acrílico, pincel e apagador; - Projetor multimídia, computador; - Material de apoio: Lista de exercícios.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>1 – SOBRAL, Filipe; Peci, Alketa. <b>Administração: Teoria e Prática no Contexto Brasileiro</b>. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2013. 2 – CORRÊA, Henrique Luiz Corrêa; Corrêa, Carlos Alberto. <b>Administração de Produção e Operações. Manufatura e Serviços. Uma Abordagem Estratégica</b>. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017. 3 – CARVALHO, Marly Monteiro de. <b>Gestão da Qualidade</b>. 2 ed. São Paulo: Elsevier, 2012.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>1 – GHILLYER, Andrew W. <b>Ética nos Negócios</b>. 4 ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2014. 2 - DORNELAS, José. <b>Empreendedorismo na Prática. Mitos e Verdades do Empreendedor de Sucesso</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 3 – DIAS, Reinaldo. <b>Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade</b>. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2017. 4 - HELDMAN, Kim. <b>Gerência de Projetos. Guia Para o Exame Oficial do PMI</b>. 7 ed. São Paulo: Elsevier, 2014. 5 – GUERRINI, Fábio Müller; Azzolini Júnior, Walther; Belhot, Renato Vairo. <b>Planejamento e Controle da Produção. Projeto e Operação de Sistemas</b>. 1 ed. São Paulo: Elsevier, 2013.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

<b>DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA</b>	
<b>Código:</b> IB	
<b>Carga Horária Total:</b> 40	CH Teórica: 20      CH Prática: 20
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 2	
<b>Pré-requisitos:</b> Nenhum	
<b>Semestre:</b> 1	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
Histórico e evolução da informática; Conceitos de hardware; Introdução ao sistema operacional. Editores de texto; Planilhas eletrônicas; Histórico e evolução da internet; Pesquisa na internet; Introdução ao estudo dos softwares livres; Estrutura de dados e linguagem de programação.	
<b>OBJETIVO</b>	
Aprender a usar as ferramentas básicas de informática como editores de texto e planilhas eletrônicas, de modo a utilizar o computador com eficiência.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade 1 – SISTEMAS OPERACIONAIS</b></p> <p><b>Unidade 2 - INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos;</li> <li>• Histórico;</li> <li>• Evolução dos Sistemas Computacionais;</li> <li>• Computador Pessoal: noções de hardware e software (hardware – estrutura do PC, CPU, memórias, dispositivos de entrada e saída, outros acessórios);</li> <li>• Software: sistemas operacionais, aplicativos e utilitários.</li> </ul> <p><b>Unidade 3 - SISTEMA OPERACIONAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de trabalho: atalhos, barras de tarefas, barra de notificação e menu de iniciação rápida; menu inicial (painel de controle); manipulação de arquivos e pastas (windows explorer: arquivos, pastas, manipulação de pastas e arquivos).</li> </ul> <p><b>Unidade 4 - APLICATIVOS DE ESCRITÓRIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processador de texto (criar textos, criar tabelas, formatar textos, criar fluxogramas);</li> <li>• Planilha Eletrônica (entendendo uma planilha, criando e manipulando uma planilha e inserindo gráficos);</li> <li>• Software para apresentação eletrônica (criar uma apresentação, criar efeitos e animações);</li> <li>• Apresentação em multimídia.</li> </ul>	

<p><b>Unidade 5 - USO DE EQUIPAMENTOS PARA APRESENTAÇÃO MULTIMÍDIA</b></p> <p><b>Unidade 6 - COMUNICAÇÃO ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS DE INFORMÁTICA INTERNET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O correio eletrônico;</li> <li>• Software de correio eletrônico (criar mensagem, enviar/receber mensagem, anexar arquivos);</li> <li>• Principais recursos de consulta da INTERNET;</li> <li>• Origem da INTERNET;</li> <li>• Ética na INTERNET;</li> <li>• Browser – software para navegação na INTERNET;</li> <li>• Pesquisas na INTERNET.</li> </ul> <p><b>Unidade 7 – ESTRUTURA DE DADOS E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura de dados: matriz;</li> <li>• Linguagem de programação: Java.</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aula expositiva. Aulas práticas no computador.
<b>RECURSOS</b>
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Computador, internet. Insumos de laboratórios.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Participação nas aulas e na resolução de exercícios.  Testes de conhecimento baseados no conteúdo das aulas ministradas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1-BENINI FILHO, Pio Armando; MARCULA, Marcelo. <b>Informática: Conceitos e Aplicações</b> . 4. ed. São Paulo: Editora Érica, 2013.  2-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido de Informática Básica</b> . 7. ed. rev. São Paulo: Editora Campus, 2007.  3-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido: Microsoft Office Excel 2010</b> . 1 ed., Editora Érica, 2010.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1-CAPRON, H.L. JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b> . 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2013.

2-NORTON, Peter. <b>Introdução a informática</b> . São Paulo: Makron Books, 1997.	
3-PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. <b>Lógica de Programação e Estrutura de Dados com Aplicação Java</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2008.	
4-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido: Microsoft Office Word 2010</b> . 1 ed., Editora Érica, 2010.	
5-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. <b>Estudo Dirigido: Microsoft Office PowerPoint 2010</b> . 1 ed., Editora Érica, 2010.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ELETRICIDADE E ELETRÔNICA BÁSICAS</b>	
<b>Código:</b> EEB	
<b>Carga Horária Total:</b> 80	CH Teórica: 40      CH Prática: 40
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Pré-requisitos:</b> Nenhum	
<b>Semestre:</b> 1	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
Eletricidade básica: tensão, corrente, resistência elétrica; potência e energia elétrica. Eletricidade Analógica: componentes eletrônicos: resistores, capacitores, transformadores, diodos, transistores, circuitos integrados, e fusíveis de proteção. Teste dos componentes. Medições. Processo de soldas.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender princípios de eletricidade, eletrônica e suas aplicações nos equipamentos de informática. Identificar as características dos sistemas de corrente contínua e corrente alternada. Compreender princípios de retificação nas fontes de computadores. Identificar as características dos dispositivos de proteção contra distúrbios na rede elétrica.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Eletricidade básica:</b> Modelos atômicos; Carga elétrica e Campo elétrico; Processos de eletrização; Elementos condutores, semicondutores e isolantes; Grandezas elétricas, unidades, notação e prefixos; Tensão elétrica (U) ou diferença de potencial (ddp); Corrente elétrica; Tensão (corrente) contínua/alternada; Potência elétrica (P) e Energia	

<p>elétrica (e). <b>Componentes eletrônicos:</b> Resistores; Capacitores; Indutor; Transformadores; Semicondutores e Diodos; Transistores; Circuitos Integrados (C.I.); Componentes SMD; Dispositivos de Proteção; Fontes de Alimentação. <b>Medidas elétricas:</b> Multímetro, Voltímetro e Amperímetro; Medição de Resistência; Medição de Voltagem Contínua e Alternada; Medição de Corrente Contínua e Alternada (C.C. e C.A.); Medição de Capacitância. <b>Teste de componentes:</b> Teste de Diodo; Testes de Transistores; Teste de Fusíveis ou Teste de Continuidade com Resposta Sonora; Osciloscópio.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>O curso será realizado de forma presencial, com aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório. Para parte teórica será utilizado recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. Para parte prática utilizaremos o laboratório para realizar práticas de eletricidade básica, testes de componentes, medições.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:  Material didático-pedagógico;  Recursos Audiovisuais;  Computador, internet.  Insumos de laboratórios.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>1 - RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Eletromagnetismo</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.  2 - HETEM JUNIOR, Annibal. <b>Eletrônica Básica Para Computação</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  3 - SZAJNBERG, Mordka. <b>Eletrônica Digital</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>1 - PLATT, Charles. <b>Eletrônica Para Makers</b>. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016.  2 - BANZI, Massimo; Shiloh, Michael. <b>Primeiros Passos com o Arduino</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.  3 - PLATT, Charles. <b>Eletrônica Fácil</b>. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2018.  4 - NILSSON, James W.; Riedel, Susan A. <b>Circuitos Elétricos</b>. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2015. BVU  5 – TOCCI, Ronald J.; Widner, Neal S.; Moss, Gregory L. <b>Sistemas Digitais. Princípios e Aplicações</b>. 11 ed. São Paulo: Pearson, 2011. BVU.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	80h – CH Teórica: 80 CH Prática: 00
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Produção textual: texto falado e escrito. Modos de discurso. Sequências textuais. Gramática aplicada ao texto. Figuras de linguagem. Introdução aos Movimentos Literários.	
<b>OBJETIVO (S)</b>	
<p>Compreender, na leitura do texto escrito, seus significados e as relações existentes com outros textos, de acordo com as condições de produção/recepção.</p> <p>Comparar o estabelecimento de diferentes relações de sentido, bem como os modos de discurso presentes no texto.</p> <p>Reconhecer os elementos caracterizadores da Crônica e da Entrevista.</p> <p>Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.</p> <p>Interpretar as manifestações literárias em língua portuguesa em suas primeiras manifestações e suas relações com o momento histórico.</p> <p>Compreender os recursos de figuras de linguagem e sua aplicação na produção de textos literários.</p> <p>Estabelecer o diálogo da literatura brasileira e as tendências da literatura africana de língua portuguesa.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. PRODUÇÃO DE TEXTOS</p> <p>1.1. Texto: coerência e coesão – técnicas e recursos</p> <p>1.2. Seminário: planejamento e preparação</p> <p>1.3. Debate regrado público (pesquisa e debate)</p> <p>1.4. Modos de citar o discurso alheio: discurso direto, discurso indireto, ilha textual e discurso indireto livre.</p> <p>1.5. Gêneros textuais do cotidiano: Crônica e Entrevista.</p> <p>1.6. Poesia: estudo do discurso poético.</p>	

<p>2. GRAMÁTICA APLICADA AO TEXTO</p> <p>2.1. Língua portuguesa e suas manifestações</p> <p>2.2. Campo semântico: sinonímia e antonímia, hiponímia e hiperonímia.</p> <p>2.3. Polissemia</p> <p>2.4. Sons e letras na construção do texto: encontros vocálicos e consonantais, dígrafos.</p> <p>2.5. Ortografia na construção do texto: ortoepia e prosódia; divisão silábica (translineação)</p> <p>2.6. Estrutura e formação das palavras: elementos mórficos e processos de formação das palavras.</p> <p>2.7. Introdução ao estudo de classes gramaticais: Substantivo.</p> <p>3. ESTUDO DOS TEXTOS LITERÁRIOS</p> <p>3.1 Figuras de Linguagem: Figuras de palavras, de pensamento e de construção.</p> <p>3.2 Gêneros literários narrativos: novelas de cavalaria, epopeia e narrativas cartográficas.</p> <p>3.3 Introdução aos Movimentos Literários: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo; estudo das primeiras manifestações em língua portuguesa no Brasil.</p> <p>3.4 Panorama das literaturas africanas de língua portuguesa.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Leitura (compreensão e interpretação textual) e produção de textos. Aulas expositivas. Orientação de atividades e pesquisa em grupo.
<b>RECURSOS</b>
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, pincel e apagador.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Avaliação teórica por meio de trabalhos e seminários (em grupo). Avaliação escrita – produção textual ou prova parcialmente discursiva e parcialmente objetiva (individual). Avaliação prática por meio de participação nas aulas, debates, pesquisa e comunicação oral.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português Linguagens - Vol. Único</b> . São Paulo: Atual, 2013. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único</b> . São Paulo: Atual, 2016. MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, Análise de gêneros e compreensão</b> . Parábola, 2008.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico**. Editora Nova Fronteira, 2009.

LEDUR, Paulo Flávio. **Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos**. RS: Editora Age, 2015.

KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A Coerência textual**. Editora Contexto, 2003.

SILVA, Laine de Andrade e. **Redação: qualidade na comunicação escrita**. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012.

WACHOWICZ, Tereza Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
--	--------------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Artes I– Artes visuais</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 20h CH Prática: 20h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	
<b>EMENTA</b>	
Disciplina de Artes – Artes visuais, tem por finalidade a compreensão dos fundamentos da linguagem visual, aplicando-os ao cotidiano profissional do técnico em informática. Através de aulas teórico – práticas, mediar o conhecimento de técnicas e uso de materiais da linguagem visual.	
<b>OBJETIVO</b>	
Desenvolver no aluno o senso de observação e criatividade;	
Desenvolver habilidade para o traço a mão livre e ter a capacidade de representar através do desenho, imagens de suas percepções.	
Desenvolver conceitos básicos relacionados à Cor Luz e à Cor Pigmento; Círculo das Cores e às paletas consideradas essenciais;	
Distinguir conceitos relacionados à Harmonia por Semelhança e por Contraste;	
Compreender as relações estéticas entre movimentos artísticos ao longo da história da arte;	

Compreender as novas expressões estéticas e suas relações com a tecnologia.

## **PROGRAMA**

### **UNIDADE 1 – Desenho de observação**

Espaço bidimensional

Esboço

- Análise da forma;
- Estudos das proporções;
- Os traços do esboço ao sombreado.

Formas e volumes

Luz e sombra

- Escala de tons;
- Arranjo tonal;
- Brilhos e reflexos;
- Sombreados.

Perspectiva

- Conceitos básicos de perspectiva no plano bidimensional.
- Técnicas de representação de objetos.

### **UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA LINGUAGEM VISUAL**

Fundamentos da linguagem visual;

Formas geométricas,

Formas tridimensionais;

Movimento – análise de composições estáticas e dinâmicas;

Ritmo;

Contrastes;

Cor Luz e à Cor Pigmento;

Conceitos e paletas básicas das cores;

Introdução aos movimentos artísticos e arte contemporânea.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

<p>As aulas serão desenvolvidas através de exposições dialógicas, exposições áudio-visuais com uso de material didático (imagens, vídeos e textos). Discussões em equipes. Atividades de exercício e prática do conteúdo, apresentação teórica seguida de orientação sobre as observações a serem consideradas nos exercícios e constará de aula prática utilizando materiais e técnicas de desenho.</p>	
<p><b>RECURSOS</b></p>	
<p>Material fotocopiado com exercícios          Quadro milimetrado, Pincel , régua, esquadro,          Projetor multimídia, vídeos sobre a arte e biografias de artista          Lápis HB, 2B,4B E 6B. PINCEL redondo para aquarela nº 02, 06, 10 e 12. Pincel chato nº 08, 10, 12 e 20, aquarela e tinta acrílica bisnaga, telas de tecido 50 cm x 65cm, papel milimetrado, papel A3.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>Entrega de Trabalhos - individuais e/ou em grupo;          Provas;          Exercícios práticos em sala.          O processo de avaliação se dará de forma constante, entendendo o desenvolvimento gradativo do aluno durante a disciplina, sua participação e aproveitamento.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>EDWARDS, Betty. <b>Desenhando com o Artista Interior</b>. São Paulo: Claridade, 2002.          PROENÇA, Graça. <b>História da Arte</b>. São Paulo: Ática, 2007.          MUNARI, Bruno. <b>Das Coisas nascem Coisas</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2002</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>DOCZI, György. <b>O Poder dos Limites</b>. São Paulo: Editora Mercuryo Ltda., 1990.          GOMES FILHO, João. <b>Gestalt do Objeto Sistema de Leitura Visual da Forma</b>. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.          DWOREKI, Silvio. <b>Em busca do traço perdido</b>. São Paulo: Editora Edusp, 1998          FIORANO. <b>Estudo dirigido de desenho para ensino programado</b>. SP. Scipione, 1975.          STECK, Jose F. <b>Aprenda a desenhar</b>. Rio de Janeiro. Tecnoprint. s/d</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
 COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<p><b>DISCIPLINA: HISTÓRIA II</b></p>	
<p><b>Código:</b></p>	

<b>Carga Horária Total:</b> 40h	<b>CH Teórica: 40 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Civilizações do Crescente Fértil. Sociedades Escravistas da Antiguidade Clássica. Idade Média. Crise do Feudalismo. Idade Moderna e transição para o capitalismo.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a caracterização dos processos históricos das civilizações antigas, medievais e modernas.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Civilizações do Crescente Fértil: Modo de Produção Asiático.</li> <li>2. Sociedades escravistas da Antiguidade Clássica: Grécia e Roma.</li> <li>3. A transição para o feudalismo e as sociedades medievais: “Bárbaros” e Império Franco, Império Bizantino e civilização Árabe-Islâmica.</li> <li>4. Apogeu do Feudalismo. Crise do Feudalismo: expansão comercial e urbana. Cruzadas. Crise do século XIV.</li> <li>5. Idade Moderna. Transição para o capitalismo. Estados modernos absolutistas. Mercantilismo.</li> <li>6. O longo século XVI: Expansão marítima e comercial, Humanismo, Renascimento, Reformas Religiosas, Civilizações pré-colombianas e colonização da América espanhola.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
<b>RECURSOS</b>	
Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COLTRIM, Gilberto. <b>História global</b> – Brasil e Geral. Editora Saraiva, 2012. VAIFAS, Ronaldo, e outros. <b>História</b> . São Paulo: Saraiva, 2016. VICENTINO, Cláudio. <b>História Geral</b> . Editora Scipione, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BARBOSA, Elaine Senise. <b>A encruzilhada das civilizações: católicos, ortodoxos e muçulmanos no Velho Mundo</b> . São Paulo: Moderna, 2008. FRANCO JÚNIOR, H. <b>A Idade Média: nascimento do ocidente</b> . 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. HUBERMAN, Leo. <b>História da riqueza do homem</b> . São Paulo: Zahar, 2011.	

MAESTRI FILHO, Mário José. **O escravismo antigo**. São Paulo: Atual, 1998.

RODRIGUES, Antônio Edmilson Martins. FALCON, José Calazans. **A formação do mundo moderno**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h (CH Teórica:40 CH Prática: 00)</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Ensino médio Integrado
<b>EMENTA</b>	
<p>Atmosfera e sua dinâmica. Dinâmica climática. Fatores climáticos. Climas do mundo. Climas do Brasil. Mudanças climáticas globais. Poluição. Formação vegetal do mundo. Formação vegetal do Brasil. Biopirataria. Desmatamento. Desertificação; Unidades de Conservação. Paisagens vegetais. Extrativismo vegetal. Fontes de energia. Energia e ciclos industriais: Fontes de energia renováveis e não renováveis. Novas tecnologias no setor energético. A produção de petróleo no Brasil.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a dinâmica climática e suas implicações na organização das atividades sócio espaciais no espaço geográfico;</li> <li>- Compreender o papel da vegetação nesse processo e a importâncias;</li> <li>- Identificar as questões ambientais e perceber-se como sujeito responsável na preservação do meio ambiente.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>O CLIMA E IMPACTOS ATMOSFÉRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos climáticos</li> <li>- Tipos climáticos do mundo e do Brasil</li> </ul> <p><b>PROBLEMAS AMBIENTAIS ATMOSFÉRICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aquecimento global;</li> <li>- Ilhas de calor</li> <li>- Inversão térmica</li> <li>- El Niño</li> </ul> <p><b>RECURSOS HÍDRICOS</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuição dos recursos hídricos no mundo e no Brasil;</li> <li>- Os diversos usos das águas;</li> <li>- Bacias hidrográficas;</li> <li>- Impactos ambientais relacionados a poluição dos recursos hídricos.</li> </ul> <p><b>BIOMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os Biomas do mundo e do Brasil</li> <li>- Impactos ambientais relacionados ao uso indiscriminado da vegetação Brasileira.</li> <li>- Legislação ambiental de uso e ocupação das áreas verdes.</li> </ul> <p><b>FONTES DE ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fontes renováveis e não renováveis.</li> <li>- Distribuição das fontes no mundo e no Brasil;</li> <li>- Impactos ambientais na produção das fontes de energia.</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>Leitura e interpretação de textos do livro didático;  Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em diversas fontes;  Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas;  Confecção de painel;  Aulas de campo;  Seminários.</p>
<b>RECURSOS</b>
<p>Quadro Branco  Pincel  Datashow  Livro didático  Imagens de jornal e revista.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Prova objetiva e dissertativa;  Pesquisa bibliográfica individual;  Seminários;  Relatório de campo;  Debate</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>MORAES, P. Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio - Vol. Único. Editora Scipione, 2016.  MOREIRA, J. Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. Editora Scipione, 2016.  MAGNOLI, D. Geografia Para Ensino Médio - Vol. Único. Editora Atual, 2012.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>SILVA, J. B. da; CAVALCANTE, T. C. Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural. João Pessoa: Grafset, 2000.  ADAS, Melhem. <b>Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais</b>. São Paulo: Moderna, 2004  MOREIRA, Igor. <b>O Espaço Geográfico: geografia geral e do Brasil</b>. São Paulo: Ática, 2000.</p>

SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. <b>Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural.</b> João Pessoa: Grafset, 2004.	
CAVALCANTI, Lana de Souza. <b>A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana.</b> Campinas, SP: Papyrus, 2015.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 0</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	<b>-</b>
<b>Semestre:</b>	<b>2</b>
<b>Nível: Técnico Integrado</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
No eixo Cultura e Sociedade é apresentado o conceito de cultura e como se configuram os processos de socialização a que os indivíduos são submetidos, a relação paralela que existe entre coerção social e ação individual dentro desse contexto de socialização. Também é trabalhado nesse eixo o processo de formação cultural do Brasil, a diversidade cultural, o preconceito e os aspectos socioantropológicos dos conceitos de raça e etnia. É apresentado a relação entre ideologia e consumo, indústria cultural e as relações entre mídia e consumo.	
<b>OBJETIVO</b>	
Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania e pela transformação da sociedade.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1 - Indivíduo e sociedade. Unidade 2 - A cultura e suas Raízes Unidade 3 - Processo de socialização e papéis sociais. Unidade 4. Instituições e grupos sociais. Unidade 5. Cultura e sociedade. Unidade 6. Cultura e ideologia. Unidade 7. Diversidade cultural. Unidade 8. Mídia e consumo.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, atividades extra-classe.	
<b>RECURSOS:</b>	

Quadro Branco Pincel Datashow Livro didático	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<b>Aplicação de provas, apresentação de trabalhos e seminários</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COSTA, Cristina Maria Castilho. <b>Sociologia: introdução à ciência da sociedade</b> . São Paulo: Moderna, 2002. GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. GUARESCHI, Pedrinho A. <b>Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança</b> . 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, R. B.; O'DONNELL, J. <b>Tempos modernos, Tempos de Sociologia</b> . 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. v. 1. 280p. MARTINS, Carlos Benedito. <b>O Que é Sociologia</b> . São Paulo: Brasiliense, 2007. OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. <b>Sociologia para jovens do século XXI</b> . Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013. PIRES, V. M. ; SILVA, A. ; LOUREIRO, B. ; MIRANDA, C. ; FERREIRA, F. ; AGUIAR, J. C. ; FERREIRA, L. P. ; SERRANO, M. M. ; ARAUJO, M. ; COSTA, M. ; NOGUEIRA, M. ; OLIVEIRA, O. F. ; MENEZES, P. ; CORREA, R. M. C. ; RUIZ, R. M. ; PAIN, R. ; LIMA, R. ; BUKOWITZ, T. ; ESTEVES, T. <b>Sociologia em Movimento</b> . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2013. ROQUE, Laraia. <b>Cultura: um conceito antropológico</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Filosofia I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 40 CH Prática: 0</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível: Técnico</b>	Técnico Integrado

<b>EMENTA</b>
Introdução geral a filosofia e familiarização com o tema. Filosofia clássica.
<b>OBJETIVO</b>
(1) Diferenciar o mito da filosofia. (2) Diferenciar a ciência da filosofia. (3) Conhecer o início da reflexão filosófica na Grécia com os pré-socráticos. (4) Entender contextualmente as filosofias dos Sofistas e de Sócrates. (5) Compreender as teorias de Platão e de Aristóteles.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b>1. Introdução à filosofia</b></p> <p>1.1. Etimologia da palavra</p> <p>1.2. Diferença entre mito e filosofia</p> <p>1.3. Diferença entre Filosofia e ciência</p> <p><b>2. Os pré-socráticos</b></p> <p>2.1. Arché</p> <p>2.2. A escola de Mileto: Tales, Anaximandro e Anaxímenes</p> <p>2.2. Parmênides e Heráclito</p> <p>2.3. Pitágoras e Demócrito</p> <p><b>3. Pólis grega</b></p> <p>3.1. Aristocracia e democracia grega</p> <p>3.2. Os sofistas</p> <p>3.3. Sócrates</p> <p><b>4. Filosofia clássica grega</b></p> <p>4.1. Platão</p> <p>4.2. Aristóteles</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
A aula será expositiva-dialógica, desenvolvendo debates e rodas de conversa quando necessário. Como recursos utilizaremos o quadro branco, pincel, apagador e o projetor de slides.
<b>RECURSOS</b>
Material didático-pedagógico; Projetor; Xerox de textos.
<b>AVALIAÇÃO</b>

Avaliações escritas individuais (N1), avaliações objetivas (N2), trabalho avaliativo e atividades de casa.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. <b>Fundamentos de Filosofia</b> . São Paulo: Saraiva, 2013.	
REALE, Giovanni. <b>História da filosofia grega e romana - vol. I: Pré-socráticos e orfismo</b> . São Paulo: Edições Loyola, 2009.	
VERNANT, Jean Pierre. <b>As origens do pensamento grego</b> . Tradução Isis Borges B. da Fonseca. Rio de Janeiro: DIFEL, 2002.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CORBESIER, Roland. <b>Introdução à Filosofia Tomo I</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.	
RUSSEL, Bertrand. <b>História da filosofia ocidental</b> . São Paulo: Nova Fronteira.	
REALE, Giovanni. <b>História da filosofia Antiga I</b> . São Paulo: Edições Loyola, 1994.	
CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: ed. Ática, 2000.	
CALDAS, Dorian Gray. <b>Artes Plásticas no Rio Grande do Norte</b> . Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	<b>2</b>
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	

Introdução a História da Química e a importância dessa ciência para a sociedade. As propriedades das substâncias e dos materiais. Estrutura da matéria. Os modelos da evolução da matéria e a análise de sua evolução histórica. As interações atômicas e moleculares.

### **OBJETIVOS**

Compreender a importância da química no cotidiano. Descrever as transformações químicas e físicas da matéria em linguagens discursivas, desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca destas transformações. Identificar as substâncias por meio das suas propriedades. Compreender os códigos e símbolos próprios da química. Utilizar adequadamente os modelos para explicar fenômenos observáveis. Entender a carga elétrica das diversas espécies químicas elementares. Conhecer e verificar a organização e classificação dos elementos químicos na tabela periódica. Reconhecer os elementos químicos e suas principais propriedades utilizando a tabela periódica como ferramenta de consulta. Compreender os principais tipos de ligações químicas interatômicas e intermoleculares.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I - Química e estudo da matéria**

1. Química: evolução histórica;
2. Matéria: conceitos preliminares e propriedades;
3. Transformações físicas: conceitos
  - 3.1. *Gráficos das mudanças de estados das substâncias puras*
4. Transformações químicas: conceitos
  - 4.1. *Leis de Lavoisier e Proust*
5. Conceito de substância simples e composta
6. Sistemas, fases e componentes
  7. Separação de misturas

#### **UNIDADE II – Estrutura da matéria**

1. Modelos atômicos: evolução do conceito de átomo
2. Modelo de Dalton
3. Modelo de Thomson
  - 3.1. Limitações do modelo de Dalton e características do modelo de Thomson
  - 3.2. Raios catódicos e a descoberta do elétron
4. Modelo de Rutherford
  - 4.1. Limitações do modelo de Thomson e características do modelo de Rutherford
  - 4.2. Experimento de Rutherford e o núcleo atômico
  - 4.3. Constituição do átomo: prótons, nêutrons e elétrons
  - 4.4. Simbologias: número atômico e número de massa
  - 4.4. Isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos
5. Modelo de Bohr

5.1.Limitações do modelo de Rutherford e características do modelo de Bohr

5.2.Radiação eletromagnética e níveis eletrônicos

6.Visão moderna do átomo: modelo quântico

6.1.Natureza dual da matéria

6.2.Introdução ao conceito de função de onda e orbitais

6.3.Diagrama de Linus Pauling e distribuição eletrônica: regras de Hund e Pauli

6.4. Configuração de átomos neutros, cátions e ânions; conceito de camada de valência.

### **UNIDADE III – Tabela periódica**

1.Evolução histórica da organização periódica dos elementos

1.1.Leis Periódicas de Bobereiner, De Charcourtois, Newlands

1.2.Tabela de Mendeleiev

2.Tabela periódica atual

2.1. Organização dos elementos

2.2. Classificação dos elementos conforme suas propriedades

3.Principais grupos da tabela periódica: propriedades físicas e químicas

4.Propriedades periódicas e aperiódicas: conceitos e importância

4.1. Principais propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade e eletropositividade.

### **UNIDADE IV – Interações atômicas e moleculares**

1.Ligação química: conceitos iniciais e importância de seu estudo

2.Modelo do octeto: regra do octeto e exceções do octeto

3.Ligação iônica

4. Ligação covalente

5. Ligação Metálica

6. Polaridade das ligações e das moléculas

7. Geometria molecular

8. Forças intermoleculares e estado físico das substâncias

9. Propriedades das substâncias moleculares

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas e dialogadas a partir da problematização, contextualização, teorização e aplicação dos conhecimentos do assunto abordado, onde os recursos serão aplicados de acordo com o conteúdo, a fim de se obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem. Podendo ser utilizadas várias ferramentas como vídeos,

textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão dos fenômenos envolvidos.	
<b>RECURSOS</b>	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Utilização de quadro branco; Computador e projetor multimídia; Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química. Laboratório;	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Listas de exercício; Trabalhos escritos; Avaliação escrita, compreendendo questões objetivas e subjetivas; Seminários; Execução de atividades experimentais; Relatórios das atividades experimentais; Elaboração e desenvolvimento de projetos; Vídeos e Paródias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
LISBOA, J. C. F. <i>et al.</i> . <b>Ser Protagonista Química, Volume 1.</b> São Paulo: SM, 2018. REIS, M.. <b>Química Volume 1.</b> São Paulo: Ática, 2016. NOVAIS, V. L. D. de. <b>Vivá: química. Volume 1.</b> Curitiba: Positivo. 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. <b>Química na abordagem do cotidiano. Volume 1.</b> São Paulo: Moderna, 2016. FELTRE, Ricardo. <b>Os Fundamentos da Química.</b> São Paulo: Moderna, 2004. BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. <b>Química Geral, 2 ed.</b> Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. <b>Química para o Ensino Médio.</b> São Paulo: Editora Scipione, 2002. USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral, 9ed.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2000.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 horas</b>	<b>CH Teórica: 40 h      CH Prática: 00 h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	

<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trigonometria.</li> <li>- Função exponencial.</li> <li>- Função logarítmica.</li> </ul>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos trigonométricos. Utilizar a relação fundamental da trigonometria e suas relações derivadas. Resolver equações trigonométricas. Reconhecer as funções exponenciais e logarítmicas.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>A TRIGONOMETRIA DOS TRIÂNGULOS.</b>  Razões trigonométricas no triângulo retângulo.  Seno, cosseno e tangente dos ângulos de 30°, 45° e 60°,  A Relação Fundamental da Trigonometria e suas relações derivadas.  Lei dos Senos e dos Cossenos.</p> <p><b>ARCOS E ÂNGULOS.</b>  A relação entre ângulos e arcos. Unidades de medidas de arcos e ângulos.  Circunferência trigonométrica. Arcos côngruos. Simetria. Redução ao primeiro quadrante.</p> <p><b>FÓRMULAS DE TRANSFORMAÇÃO.</b>  Adição de arcos.  Arco duplo e arco metade.  Transformação em produto.</p> <p><b>FUNÇÕES TRIGONOMÉRICAS.</b>  As funções seno, cosseno e tangente: Características e gráfico.  Período, domínio e imagem das funções do tipo <math>f(x) = a + b \cdot \text{trig}(cx + d)</math>  A inversa de uma função trigonométrica.</p> <p><b>EQUAÇÕES TRIGONOMÉRICAS.</b>  Equações fundamentais.  Resolução das equações <math>\text{sen } a = \text{sen } b</math>, <math>\text{cos } a = \text{cos } b</math>, <math>\text{tg } a = \text{tg } b</math>.  Soluções de uma equação dentro de um certo intervalo.  Equações clássicas.  Inequações fundamentais.</p>	

**FUNÇÃO EXPONENCIAL**

Potência de expoente natural, potência de expoente negativo, notação científica, potência de expoente racional, potência de expoente irracional, potência de expoente real.

Função exponencial: Definição, propriedades, imagem e gráfico.

Equações e inequações exponenciais.

**FUNÇÃO LOGARÍTMICA**

Conceito de logaritmos, propriedades operacionais, mudança de base.

Função logarítmica: Definição, propriedades, imagem e gráfico.

Equações logarítmicas e inequações.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas.
- Resolução de problemas.
- Aulas práticas no laboratório de informática.

**RECURSOS**

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia.
- Software GeoGebra.
- Material de apoio: Lista de exercícios.

**AVALIAÇÃO**

- Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada;
- Uma nota que irá medir o grau de participação do aluno nas atividades do laboratório de informática, seu desempenho cognitivo e a participação na resolução de exercícios.
- A média de cada etapa será calculada através da média ponderada entre as três notas, onde as duas notas referentes as avaliações escritas, terão peso 3,5 cada e a nota de participação terá peso 3,0.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993. Vol. 3.
2. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar**. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 2.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 1.
2. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 2.
3. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. **Noções de Lógica e Matemática Básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
4. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, s/d. v. 11.

5. LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E., et al. **A matemática no ensino médio**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997, v. 1.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</b>	
<b>Código:</b> LP	
<b>Carga Horária Total:</b> 120	CH Teórica: 60      CH Prática: 60
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 6	
<b>Pré-requisitos:</b> Nenhum	
<b>Semestre:</b> 2	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
<p>Noções de lógica e os conceitos de algoritmo e estruturas de dados; O computador como máquina programável e sua estrutura básica; Os conceitos de linguagem de programação e programa de computador; Ferramentas de desenvolvimento de algoritmos e programas de computador; Dados e tipos primitivos de dados; constantes e variáveis; funções pré-definidas e expressões; comandos de entrada, saída e atribuição; estruturas sequencial, seletiva e repetitiva de controle de programação. Implementação de algoritmos através da linguagem de programação C/C++, Python ou Java.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Compreender como os programas de computador são feitos. Entender as principais estruturas utilizadas na construção de algoritmos. Representar os algoritmos utilizando fluxograma e pseudocódigo. Implementar algoritmos utilizando uma linguagem de programação - C/C++, Python ou Java.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Fundamentos da computação:</b> O Computador como máquina programável: estrutura e funcionamento; Hardware e software: Processador, Memórias; Sistemas de numeração, Bit/Byte; Linguagens de Programação (baixo e alto nível). <b>Introdução a lógica de programação e algoritmos:</b> Noções de Lógica de Programação e os Conceitos de Algoritmos e Estrutura de Dados; Conceito de variável e Tipo de Dado; Construção de Algoritmos; Fluxograma, Diagrama de Blocos e Pseudocódigo - Portugol. <b>Estrutura de dados básica:</b> Tipos Básicos de Dados; Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos; Comandos Básicos de Entrada, Saída e Atribuição; Conceito de Bloco de Comandos. <b>Estruturas de controle de fluxo:</b> Estrutura de Controle de Fluxo – Sequencial; Estruturas de Controle</p>	

de Fluxo - Condicionais - se, se-senão, ninhos de se e caso; Estruturas de Controle de Fluxo - Repetições - para, enquanto e repita -enquanto. **Estruturas de dados homogêneas:** Vetores; Matrizes. **Modularização:** Variáveis Locais e Globais; Funções; Passagem de Parâmetros por Valor e por Referência; Recursividade; Biblioteca de Funções. **Introdução a estrutura de dados:** Definição; Tipos; Aplicações; **Estruturas de dados avançadas:** Lista; Pilha; Fila; Grafo; Árvore. **Modularização:** Variáveis Locais e Globais; Funções; Passagem de Parâmetros por Valor e por Referência; Recursividade; Biblioteca de Funções.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas: expositiva-dialógica-conceitual e com discussões com resolução de exercícios; Aulas práticas baseadas na análise, leitura, interpretação de problemas relacionados à lógica. Utilização do quadro branco, projetor de slides, laboratório de informática para pesquisas e/ou manipulação de softwares específicos.

#### RECURSOS

- Quadro acrílico, pincel e apagador;
- Projetor multimídia, computador;
- Material de apoio: Lista de exercícios.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 - SOUZA, Marco Antonio Furlan de; Gomes, Marcelo Marques; Soares, Marcio Vieira. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- 2 - PUGA, Sandra; Rissetti, Gerson. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados com Aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.
- 3 - GOODRICH, Michael T.; Tamassia, Roberto. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1 - STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistemas de Informação**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- 2 – MENDES, Antônio. **Introdução a Programação Orientada a Objetos com C++**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2010.
- 3 - DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos Em C++**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- 4 - FREIRE, Emerson; Soares Dos Santos Batista, Sueli. **Sociedade e Tecnologia na Era Digital**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.
- 5 - BARBIERI FILHO, Plínio; Biscolla, Laura M. Da Cunha C. O.; Espinosa, Isabel C. O. N. **Fundamentos de Informática - Álgebra Linear para Computação**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2007.

Coordenador do Curso  _____	Setor Pedagógico  _____
-----------------------------------	-------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ARQUITETURA DE COMPUTADORES</b>	
<b>Código:</b> AC	
<b>Carga Horária Total:</b> 40	CH Teórica: 30      CH Prática: 10
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 2	
<b>Pré-requisitos:</b> EEB	
<b>Semestre:</b> 2	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
História e evolução dos computadores. Arquitetura de um sistema de computação com noções e conceitos de hardware. Dispositivos de entrada e saída de dados. Principais componentes do computador. Operações aritméticas no computador. Hierarquia, capacidade e tipos de memórias. Estrutura de processamento. Registradores. Arquiteturas paralelas.	
<b>OBJETIVO</b>	
Aplicar os conceitos da arquitetura de computadores na vida pessoal e profissional. Elaborar um orçamento ideal de um computador de acordo com o perfil de utilização do usuário. Montar um computador com os componentes mais adequados. Adquirir noções sobre diversos conceitos de hardware. Ser capaz de diferenciar os dispositivos de entrada e saída de dados. Caracterizar os componentes do computador. Explicar a hierarquia de memórias no computador. Saber a capacidade e os tipos de memórias. Explicar a estrutura de processamento. Definir as diferentes velocidades de processamento. Definir a função dos registradores. Entender como funcionam as arquiteturas paralelas.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Introdução a arquitetura de computadores:</b> Conceitos Fundamentais; História e Evolução dos Computadores; Tipos de Computador; Lei de Moore e Tendências do Mercado. <b>Dados: representação e codificação:</b> Unidades Básicas; Revisão: Binário e Hexadecimal; Representação de Textos, Cores e Outros tipos de dados. <b>Hardware:</b> CPU: Circuitos básicos e registradores; Memória: tipos, capacidades e hierarquia; Dispositivos de Entrada/Saída – exemplos. <b>Outras arquiteturas:</b> Arquiteturas Paralelas; JVM.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A aula será realizada de forma expositiva com auxílio de recursos audiovisuais, algumas práticas em laboratório e complementação de diversas listas de exercícios; A matéria de representação de dados será vista também de forma prática no laboratório. Os circuitos básicos da CPU também serão vistos com simulações em laboratório.	

<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador;</li> <li>- Projetor multimídia, computador;</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - STALLINGS, William. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009.</li> <li>2 – DELGADO, José; Ribeiro, Carlos. <b>Arquitetura de Computadores</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</li> <li>3 – TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b>. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2015.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 – MACHADO, Francis Berenger; Maia, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais: Incluindo Exercícios com o Simulador SOSIM e Questões do ENADE</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</li> <li>2 - HETEM JUNIOR, Annibal. <b>Eletrônica Básica Para Computação</b>. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>3 – PAIXÃO, Renato Rodrigues. <b>Montagem e Manutenção de Computadores - PCs</b>. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.</li> <li>4 - TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização Estruturada de Computadores</b>. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2013. BVU</li> <li>5 - FÉLIX, Rafael. <b>Arquitetura para Computação Móvel</b>. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2016. BVU.</li> </ul>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	
<b>Código:</b> ASO	
<b>Carga Horária Total:</b> 40	CH Teórica: 20      CH Prática: 20
<b>CH</b> - Práticas como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 2	

<b>Pré-requisitos:</b> IB	
<b>Semestre:</b> 2	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
Fundamentos de Sistemas Operacionais. Windows: instalação, manutenção e configuração, active directory. Linux: execução de processos, gerenciamento de grupos e contas de usuários, permissões de acesso a arquivos e diretórios.	
<b>OBJETIVO</b>	
Familiarizar o aluno com noções e funções básicas de um Sistema Operacional. Conhecer a administração dos sistemas operacionais Windows e Linux. Capacitá-lo para o uso de diversos recursos de um Sistema Operacional.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Introdução a sistemas operacionais:</b> Conceitos Fundamentais de Sistemas Operacionais. <b>Instalação do Windows:</b> Requisitos e versões, Instalação, Compatibilidade, Migração. <b>Manutenção e configuração do Windows:</b> Gerenciamento de serviços, Ferramentas administrativas, Políticas de grupo local, Registro, Estrutura dos diretórios, Gerenciamento de discos, Contas de usuários e grupos, Gerenciamento de dispositivos. <b>Active Directory:</b> Introdução, História, Armazenamento e apresentação dos dados, Tipos de objetos, Grupos. <b>Execução de processos no Linux.</b> Tipos de execução. Comandos relacionados com a execução de processos: ps, top, Jobs, fg, bg, kill, killall, reset. <b>Gerenciamento de contas no Linux:</b> Comandos para manipulação de conta de usuários e grupos: adduser, addgroup, passwd, gpasswd, newgrp, userdel, groupdel, lastlog, last, sg, chfn, id, logname, users, groups. <b>Permissões de acesso a arquivos e diretórios no Linux:</b> Donos, grupos e outros usuários, Tipos de permissões de acesso, Acesso a um arquivo/diretório, A conta root, Modo de permissão octal.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A aula será realizada de forma expositiva com auxílio de recursos audiovisuais, algumas práticas em laboratório e complementação de diversas listas de exercícios. A aplicação de sistemas operacionais será vista com simulações em laboratórios.	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador;</li> <li>- Projetor multimídia, computador;</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	

1 - TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 4 ed. São Paulo: Pearson, 2015.	
2 - MACHADO, Francis Berenger; Maia, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais: Incluindo Exercícios com o Simulador SOSIM e Questões do ENADE</b> . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.	
3 – SILBERSCHATZ, Abraham. <b>Sistemas Operacionais com Java</b> . 8 ed. São Paulo: Elsevier, 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1 - STALLINGS, William. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b> . 8 ed. São Paulo: Pearson, 2009.	
2 - DELGADO, José; Ribeiro, Carlos. <b>Arquitetura de Computadores</b> . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.	
3 – NEGUS, Christopher. <b>Linux a Bíblia</b> . 1 ed. São Paulo: Alta Books, 2014.	
4 - TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização Estruturada de Computadores</b> . 6 ed. São Paulo: Pearson, 2013. BVU.	
5 - TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas</b> . 2 ed. São Paulo: Pearson, 2015. BVU	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40h – CH Teórica: 40 CH Prática: 00
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Textos Dissertativos. A gramática nas produções textuais. Barroco e literatura de Cordel. Arcadismo. Introdução ao Romantismo.	
<b>OBJETIVO</b>	
Conceituar e caracterizar os elementos da modalidade textual dissertativa.	
Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.	
Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. PRODUÇÃO DE TEXTOS	

<p>1.1. Introdução ao estudo dos tipos textuais dissertativos: dissertação expositiva e dissertação argumentativa – diferenças.</p> <p>1.2. Estudo de gêneros dissertativos: editorial e manifesto.</p> <p>1.3. Coesão sequencial e referencial.</p> <p>2. GRAMÁTICA APLICADA AOS TEXTOS</p> <p>2.1. O adjetivo e suas flexões.</p> <p>2.2. O artigo e numeral na construção dos textos</p> <p>2.3. Estudo dos pronomes e colocação pronominal.</p> <p>2.4. Estudo do Verbo: flexão verbal, conjugações e formação dos tempos verbais.</p> <p>2.5. Concordância verbal e nominal.</p> <p>3. ESTUDO DE TEXTOS LITERÁRIOS</p> <p>3.1. Barroco: Linguagem barroca e seu contexto social.</p> <p>3.2. Diálogo entre o Barroco e a atualidade: um resgate no imaginário da literatura de Cordel.</p> <p>3.3 Arcadismo e suas manifestações sociais.</p> <p>3.4. Diálogo entre Arcadismo e Produções Modernas: Romanceiro da Inconfidência e A Casa das Sete Mulheres.</p> <p>3.5. Introdução ao Romantismo Brasileiro.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Leitura e produção de textos. Aulas expositivas. Aulas com vídeos e slides. Exercícios gramaticais estruturais escritos e orais.
<b>RECURSOS</b>
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, revistas, pincel e apagador.
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Pesquisa e análise de textos em seu aspecto formal do uso da língua (atividade em grupo).</p> <p>Produção de textos (individual).</p> <p>Seminário sobre os movimentos literários abordados e seu diálogo com a atualidade (em grupo).</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português Linguagens - Vol. Único</b>. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único</b>. São Paulo: Atual, 2016.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, Análise de gêneros e compreensão</b>. Parábola, 2008.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico</b> . Editora Nova Fronteira, 2009.	
LEDUR, Paulo Flávio. <b>Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos</b> . RS: Editora Age, 2015.	
KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. <b>A Coerência textual</b> . Editora Contexto, 2003.	
SILVA, Laine de Andrade e. <b>Redação: qualidade na comunicação escrita</b> . Curitiba: Editora InterSaberes, 2012	
CEREJA, William Roberto; MAGALHES, Thereza Cochar. <b>Gramática - Texto, Reflexão E Uso, Volume Único</b> . Editora Atual Didáticos, 2012.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Educação Física II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 20h CH Prática: 20h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Promoção da saúde; Ginástica; Esporte de invasão. Esportes Adaptados.	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Refletir, criticamente, sobre as relações entre a realização das práticas corporais e os processos de saúde/doença, inclusive no contexto das atividades laborais;</p> <p>Experimentar, fruir e identificar diferentes elementos básicos da ginástica (equilíbrios, saltos, giros, rotações, acrobacias, com e sem materiais) e da ginástica geral, de forma individual e em pequenos grupos, adotando procedimentos de segurança;</p> <p>Experimentar e fruir exercícios físicos que solicitem diferentes capacidades físicas, identificando seus tipos (força, velocidade, resistência, flexibilidade) e as sensações corporais provocadas pela sua prática;</p> <p>Experimentar e fruir um ou mais tipos de ginástica de conscientização corporal, identificando as exigências corporais dos mesmos;</p> <p>Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de invasão;</p> <p>Experimentar e fruir esportes de invasão, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo.</p>	

<b>PROGRAMA</b>
<p>Unidade temática 1: Promoção da saúde.</p> <p>Objetos de conhecimento: Práticas corporais, exercício físico e atividade física; Exercício aeróbio e anaeróbio; Qualidade de vida e saúde coletiva; Obesidade, diabetes, hipertensão e sedentarismo; Noções básicas de primeiros socorros.</p> <p>Unidade temática 2: Ginástica.</p> <p>Objetos de conhecimento: Ginástica de demonstração; Ginástica de condicionamento; Ginástica de consciência corporal; Ginástica circense.</p> <p>Unidade temática 3 : Esporte de invasão Handebol.</p> <p>Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.</p> <p>Unidade temática 4: Esportes adaptados.</p> <p>Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte adaptado.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.</p>
<b>RECURSOS</b>
<p>Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <p>Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões.</p> <p>Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre;</p> <p>Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes;</p> <p>Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da educação física</b>. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>BRACHT, Valter. <b>Educação física e aprendizagem social</b>. 2004.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>STIGGER, Marco Paulo. <b>Educação Física, Esporte e Diversidade</b>. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.</p> <p>FERREIRA, Vanja. <b>Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão</b>. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.</p> <p>TEIXEIRA, H. V. <b>Educação Física e Desportos</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. <b>O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>BARBANTI, Valdir J. <b>Treinamento Físico: bases científicas</b>. 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiros, 2001</p>

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Artes II – Música</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 20h CH Prática: 20h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	
<b>EMENTA</b>	
Disciplina de Artes – Música, tem por finalidade a compreensão dos fundamentos da música, a pratica individual de cada aluno, Através de aulas teórico – práticas, a disciplina vem mediar o conhecimento da linguagem, apreciação e percepção musical, de técnicas e uso de instrumentos musicais, bem como a história da música brasileira e suas influências culturais e sociais.	
<b>OBJETIVO</b>	
Desenvolver no aluno o senso de observação e criatividade;	
Desenvolver habilidade de apreciação percepção e musicalização;	
Desenvolver conceitos básicos relacionados aos parâmetros do som e leitura musical. (ritmo simples e melodias simples)	
Distinguir conceitos relacionados à forma e estrutura da música;	
Compreender as relações estéticas entre os períodos da música brasileira;	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE 1 – apreciação e linguagem</b>	
Parâmetros do som	
- Duração	
Sons longos e curtos	
Figuras de som e silencio até semicolcheia.	

- Altura

Sons graves e agudos

Leitura de notas no âmbito de 8ª ( dó móvel)

Alterações

- Intensidade

Sons fortes e fracos

Expressões e dinâmica

- Timbre

Instrumentos de corda

Instrumentos de sopro (madeiras e metais)

Instrumentos de percussão

Instrumentos elétricos e eletrônicos

## **UNIDADE 2 – história da Música brasileira e suas influências**

1º Período

- Panorama Da Música Nos Séculos XVI, XVII E XVIII

- Influências Africanas, Indígenas E Europeias.

2º Período

- Panorama da música no início do século XX (lundu, modinha, samba)

- Vanguarda e Nacionalismo

- Era do rádio

3º Período

- Bossa nova e os festivais

- Movimentos musicais no país..

4º período

- Rock nacional e as bandas na década de 80

- Música no final do sec. XIX e atual

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão desenvolvidas através de exposições dialógicas, exposições áudio-visuais com uso de material didático (imagens, vídeos e textos). Discussões em equipes. Atividades de exercício e prática do conteúdo, apresentação teórica seguida de orientação sobre as observações a serem consideradas nas atividades de classe e constará de aula prática utilizando materiais e instrumentos musicais como a flauta doce.

### **RECURSOS**

<p>Material fotocopiado com exercícios;          Quadro, Pincel;          Projetor multimídia, vídeos sobre a história da música, áudios das músicas dos períodos;          Flauta doce soprano barroca, flauta doce contralto barroca, flauta tenor barroca.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>Entrega de Trabalhos - individuais e/ou em grupo;          Provas;          Exercícios práticos em sala.</p> <p>O processo de avaliação se dará de forma constante, entendendo o desenvolvimento gradativo do aluno durante a disciplina, sua participação e aproveitamento.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BENNET, Roy. <b>Instrumentos de Orquestra</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.          BENNET, Roy. <b>Forma e Estrutura na Música</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.          MARIZ, Vasco. <b>História da música no Brasil</b>. Rio de Janeiro: editora : Nova Fronteira. 6ª edição – Ampl. E atual. 2005.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BENNET, Roy. <b>Elementos Básicos da Música</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.          BENNET, Roy. <b>Como Ler uma Partitura</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.          OLING, Bert; WALLISCH, Heinz. <b>Enciclopédia dos Instrumentos Musicais</b>. Lisboa:centralivros, 2004.          SADIE, Stanley. <b>Dicionário Grove de Música</b>. Edição Concisa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.          GROUT, Donald J.; PALISCA, Claude V. <b>História da Música Ocidental</b>. 3ª Ed. Lisboa: Editora Gradiva, 2005.          FIORANO. <b>Estudo dirigido de desenho para ensino programado</b>. SP. Scipione, 1975.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
 COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h CH Teórica: 40h CH Prática: 00h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	<b>3º</b>

<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Estudo de situações prático-discursivas da língua inglesa mediante o uso de estruturas léxico-gramaticais, visando à compreensão e a interpretação de textos da área específica e de áreas diversas do conhecimento.	
<b>OBJETIVO</b>	
Ler e compreender textos de diversas áreas do conhecimento com o auxílio de técnicas de leitura; Aprender sobre as estruturas básicas da língua inglesa; Compreender os termos técnicos utilizados nos manuais e outros textos referentes às atividades profissionais.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. To Be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas;</li> <li>2. There to be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas + an/an/some/any</li> <li>3. Pronouns: Possessive Pronouns, Adjective Pronouns and Genitive Case;</li> <li>4. Present Simple: Affirmative form + frequency adverbs;</li> <li>5. Plural of substantives;</li> <li>6. Imperative;</li> <li>7. Prepositions: to, at, with, on, for, in, of, near, next to, between.</li> <li>8. Question words.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<b>Aulas expositivas. Leitura de textos. Utilização de tópicos gramaticais.</b>	
<b>RECURSOS</b>	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Participação em sala de aula. Exames escritos. Exercícios. Apresentações de seminários.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura</b> . Módulo 1. Editora Textonovo. 2ª ed. 2001 MURPHY, Raymond. <b>Basic grammar in use</b> . Cambridge University Press MARQUES, Amadeus. <b>On stage</b> – volume 1. São Paulo: Ática, 10ª ed, 2010	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BELHASSEN, Thierry. 3500 Palavras em <b>Inglês</b> . DISAL. 1ª ed. 2007 DREY, Rafaela Fetzner. <b>Inglês: Práticas de Leitura e Escrita</b> . Editora Penso. 1ª ed. 2015 FERRO, Jeferson. <b>Around the world: uma introdução à leitura em língua inglesa</b> (livro eletrônico). Curitiba: Intersaberes. 2012. Minidicionário Rideel inglês-português-inglês/coordenação Maria Cecília Lopes. -3ª ed. - São Paulo: Rideel, 2011. VELLOSO, Mônica Soares. <b>Inglês Instrumental para Concursos e Vestibulares</b> . Volume 1. Vestcon. 1ª ed. 2011	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 40 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Sociedades pré-cabralinas. O Sistema colonial da América portuguesa. As revoluções dos séculos XVII e XVIII na Europa. Emancipação do Brasil. Brasil Império.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a caracterização dos processos históricos da formação do Brasil e da consolidação do capitalismo na Europa.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1 Sociedades pré-cabralinas. Período pré-colonial e exploração do Pau-brasil.</p> <p>2 Montagem da colonização da América portuguesa: economia (cana de açúcar) e administração (capitanias, governo geral e câmaras municipais).</p> <p>3 Sociedade colonial açucareira. Igreja colonial. Escravidão negra.</p> <p>4 Disputas no sistema mercantil global. Invasões da França. Invasões da Holanda. União Ibérica.</p> <p>5 Expansão territorial da América portuguesa. Mineração e sociedade do ouro.</p> <p>6 A era das revoluções na Europa e impactos na América. Iluminismo. Revoluções Inglesas do século XVII. Independência das 13 colônias. Revolução Francesa. Período Napoleônico.</p> <p>7 Rebeliões na América Portuguesa. As revoltas de libertação colonial. A vinda da Família Real Portuguesa e o processo de Independência.</p> <p>8 A formação da nação e Estado brasileiro. Brasil Império.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Material didático-pedagógico;</p> <p>Recursos Audiovisuais;</p> <p>Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides;</p> <p>Xerox de textos.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>COLTRIM, Gilberto. <b>História global</b> – Brasil e Geral. Editora Saraiva, 2012.</p> <p>VAIFAS, Ronaldo, e outros. <b>História</b>. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>	

VICENTINO, Cláudio. <b>História Geral</b> . Editora Scipione, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BERNARDES, Denis. <b>Um império entre repúblicas</b> . São Paulo: Global, 2005.	
FARIA, Sheila de Castro. <b>A colônia brasileira: economia e diversidade</b> . São Paulo: Moderna, 2007.	
FLORENZANO, Modesto. <b>As revoluções burguesas</b> . São Paulo: Editora brasiliense, 2006.	
MAESTRI, Mário. <b>Terra do Brasil: a conquista lusitana e o genocídio tupinambá</b> . São Paulo: Moderna, 2005.	
PINSKY, Jaime. <b>A escravidão no Brasil</b> . São Paulo: Contexto, 2008.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FILOSOFIA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h (CH Teórica: 40 CH Prática: 00)</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Teoria do conhecimento, as concepções de ciência e a reflexão filosófica sobre o conhecimento.	
<b>OBJETIVO</b>	
(1) Definir o que é epistemologia e os principais problemas epistemológicos. (2) Entender as propostas filosóficas do Racionalismo, empirismo, idealismo e realismo. (3) Compreender o Racionalismo cartesiano. (4) Entender o Empirismo de John Locke, George Berkeley e David Hume. (5) Compreender a proposta filosófica do criticismo kantiano. (6) Refletir acerca do Idealismo hegeliano e o materialismo de Marx.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Conhecimento</b>	
1.1. Características gerais do conhecimento	
1.2. Diferença entre ontologia e epistemologia	

<p>1.3. Principais problemas epistemológicos</p> <p><b>2. Epistemologia</b></p> <p>2.1. A ciência através do tempo: Idade média e o renascimento</p> <p>2.2. Racionalismo cartesiano</p> <p>2.3. Empirismo britânico</p> <p>2.4. O criticismo kantiano</p> <p><b>3. Idealismo e materialismo</b></p> <p>3.1. Idealismo de Hegel</p> <p>3.2. Materialismo de Marx</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>A aula será expositiva-dialógica, desenvolvendo debates e rodas de conversa quando necessário. Como recursos utilizaremos o quadro branco, pincel, apagador e o projetor de slides.</p>
<b>RECURSOS</b>
<p>Material didático-pedagógico; Projetor; Xerox de textos.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Avaliações escritas individuais (N1), avaliações objetivas (N2), trabalho avaliativo e atividades de casa.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. <b>Fundamentos de Filosofia</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>OLIVA, Alberto. <b>Teoria Do Conhecimento. Coleção Passo-a-Passo Filosofia</b>. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2011.</p> <p>HUENEMANN, Charlie. <b>Racionalismo</b>. Tradução de Jacques A. Wainberg. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.</p> <p>MEYERS, Robert G. <b>Empirismo</b>. Tradução de Marcus Penchel. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>CORBESIER, Roland. <b>Introdução à Filosofia Tomo II</b>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.</p> <p>RUSSEL, Bertrand. <b>História da filosofia ocidental</b>. São Paulo: Nova Fronteira.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <b>Filosofia</b>. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à filosofia</b>. São Paulo: ed. Ática, 2000.</p> <p>CALDAS, Dorian Gray. <b>Artes Plásticas no Rio Grande do Norte</b>. Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.</p>

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Funções Químicas. Reações Químicas. Estudo dos Gases.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Aprofundar os conceitos fundamentais de Química. Reconhecer e nomear as principais funções inorgânicas. Compreender os princípios básicos das reações químicas. Correlacionar as funções inorgânicas e as principais transformações químicas sofridas por essas substâncias. Entender o significado da Teoria Cinética dos Gases. Reconhecer as variáveis de estado de um gás e compreender os significados dos termos.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I – Funções Químicas</b>	
1. Função Química: conceito, importância e exemplos de algumas aplicações do cotidiano.	
2. Estudo dos ácidos.	
3. Estudo das bases.	
4. Estudo dos sais.	
5. Estudo dos óxidos.	
<b>UNIDADE II – Reações Químicas</b>	
1. Reação química: conceito, classificação, fatores que interferem na sua ocorrência, condições para ocorrer e evidências de uma reação química.	
2. Reações de oxido-redução.	
3. Balanceamento de reações químicas: método direto, algébrico e redox.	
4. Grandezas químicas: massa atômica, mol, massa molecular, fórmulas químicas.	

5. Cálculos estequiométricos.

6. Cálculos com reagentes limitantes.

7. Cálculos com rendimento e pureza.

### **UNIDADE III – Estudo dos gases**

1. Pressão e temperatura de um gás.

2. Gás ideal.

3. CNTP.

4. Lei de Boyle e lei de Charles e Gay-Lussac.

5. Transformações isotérmica, isobárica e isocórica.

6. Equação geral dos gases perfeitos.

7. Equação de estado de um gás perfeito.

8. Volume molar de um gás.

9. Fração molar, pressão parcial, pressão total, volume parcial e volume total.

10. Densidade de um gás.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas e dialogadas a partir da problematização, contextualização, teorização e aplicação dos conhecimentos do assunto abordado, onde os recursos serão aplicados de acordo com o conteúdo, a fim de se obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem. Podendo ser utilizadas várias ferramentas como vídeos, textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão dos fenômenos envolvidos.

### **RECURSOS**

Lista dos recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:  
Utilização de quadro branco;  
Computador e projetor multimídia;  
Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química.  
Laboratório;

### **AVALIAÇÃO**

Listas de exercício;  
Trabalhos escritos;  
Avaliação escrita, compreendendo questões objetivas e subjetivas;  
Seminários;  
Execução de atividades experimentais;  
Relatórios das atividades experimentais;  
Elaboração e desenvolvimento de projetos;  
Vídeos e Paródias.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LISBOA, J. C. F. *et al.*. **Ser Protagonista Química, Volume 1.** São Paulo: SM, 2018.  
REIS, M.. **Química Volume 1.** São Paulo: Ática, 2016.

Novais, V. L. D. de. <b>Vivá: química. Volume 1.</b> Curitiba: Positivo. 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. <b>Química na abordagem do cotidiano. Volume 1.</b> São Paulo: Moderna, 2016.	
FELTRE, Ricardo. <b>Os Fundamentos da Química.</b> São Paulo: Moderna, 2004.	
BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. <b>Química Geral, 2 ed.</b> Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016.	
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. <b>Química para o Ensino Médio.</b> São Paulo: Editora Scipione, 2002.	
USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral, 9ed.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2000.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FÍSICA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>80h - CH Teórica: 70h; CH Prática: 10h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Gravitação. Hidrostática e hidrodinâmica. Temperatura e calor. As leis da termodinâmica.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os conceitos da gravitação, estática e dinâmica dos fluidos e de termodinâmica.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I – GRAVITAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ As leis de Kepler.</li> <li>▪ Lei da gravitação universal.</li> <li>▪ Aceleração da gravidade.</li> <li>▪ Corpos em órbita.</li> </ul>	
<b>UNIDADE II – HIDROSTÁTICA E HIDRODINÂMICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pressão, massa específica e densidade.</li> </ul>	

- Teorema de Stevin.
- Princípio de Pascal.
- Teorema de Arquimedes.
- Vazão.
- Equação da continuidade.
- Equação de Bernoulli.

### **UNIDADE III – TEMPERATURA E CALOR**

- Termometria.
- Dilatação térmica de sólidos e líquidos.
- Calorimetria.
- Mudanças de fase.
- Diagramas de fase.
- Propagação de calor.

### **UNIDADE IV – AS LEIS DA TERMODINÂMICA**

- Primeira lei da termodinâmica.
- Transformações gasosas.
- Transformações reversíveis e irreversíveis.
- Segunda lei da termodinâmica.
- Máquinas térmicas.
- Entropia.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.

### **RECURSOS**

Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:

1. Avaliação escrita.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
2. Trabalho individual.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
3. Trabalho em grupo.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
4. Cumprimento dos prazos.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
5. Participação.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. **Os Fundamentos da Física 2:** Termologia, óptica, ondas. 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 2.  
 VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. **Tópicos de Física 2.** 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012.  
 RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física:** Gravitação, ondas e termodinâmica. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HEWITT, P. G. **Física Conceitual.** 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

<p>CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. <b>Física Clássica:</b> Hidrostática, termologia e óptica. Atual, 2012. v. 2.</p> <p>SOUZA, André M. C. <b>Tópicos de física contemporânea.</b> Sergipe: A.M.C. Souza, 2002.</p> <p>MARTINS, Roberto de Andrade. <b>Sobre o papel da história da ciência no ensino. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência,</b> 1990.</p> <p>MONTANARI, Valdir. <b>Nas ondas da luz.</b> São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios).</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> <hr/>	<b>Setor Pedagógico</b> <hr/>

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 horas</b>	<b>40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo dos Determinantes.</li> <li>- Sistemas Lineares.</li> <li>- Geometria Espacial.</li> </ul>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Reconhecer e entender cada método de resolução de um determinante. Reconhecer uma equação linear. Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas que resultem em sistemas lineares. Identificar características de figuras espaciais. Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>3. DETERMINANTES.</p> <p>3.1. Definição.</p>	

- 3.2. Determinantes de matrizes de ordem 2 e 3.
- 3.3. Cálculo de determinantes de matriz de ordem  $n$ .
- 3.4. Menor complementar.
- 3.5. Cofator.
- 3.6. Teorema fundamental (Definição de Laplace).
- 3.7. Propriedade dos determinantes.
- 3.8. Abaixamento de ordem de um determinante (Regra de Chio).
- 3.9. Matriz de Vandermonde.
  
4. SISTEMAS LINEARES.
  - 4.1. Introdução.
  - 4.2. Teorema de Cramer.
  - 4.3. Sistemas escalonados. Sistemas equivalentes. Escalonamento de um matriz.
  - 4.4. Sistema linear homogêneo.
  - 4.5. Característica de uma Matriz.
  
5. GEOMETRIA ESPACIAL.
  - 5.1. Poliedros.
  - 5.2. Prismas.
  - 5.3. Pirâmides e Troncos de Pirâmides.
  - 5.4. Cilindros.
  - 5.5. Cones.
  - 5.6. Esferas.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas.
- Resolução de problemas.
- Aulas práticas no laboratório de informática.

#### **RECURSOS**

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia.
- Software GeoGebra.
- Material de apoio: Lista de exercícios.

#### **AVALIAÇÃO**

- Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada;
- Uma nota que irá medir o grau de participação do aluno nas atividades do laboratório de informática, seu desempenho cognitivo e a participação na resolução de exercícios.
- A média de cada etapa será calculada através da média ponderada entre as três notas, onde as duas notas referentes as avaliações escritas, terão peso 3,5 cada e a nota de participação terá peso 3,0.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993. Vol. 4.

2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. Vol. 10.	
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b> . São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 2.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b> . Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 4.	
2. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b> . Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 5.	
3. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. Vol. 9.	
4. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. <b>Noções de Lógica e Matemática Básica</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.	
5. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b> . São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 1 e 2.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	CH Teórica: 40      CH Prática: 40
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos: 4</b>	
<b>Pré-requisitos: LP</b>	
<b>Semestre: 3</b>	
<b>Nível: Médio/Técnico Integrado</b>	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à orientação a objetos. Estrutura de dados. Linguagem de modelagem. Listas. Manipulação de exceções. Modularidade.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os conceitos fundamentais da modelagem de sistemas Orientado a Objetos e empregar as técnicas de Programação Orientada a Objeto na construção de sistemas computacionais. Desenvolver aplicações respeitando os princípios da programação orientada a objetos usando e implementando classes encapsuladas em Java.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Conceitos de orientação a objetos:</b> Programas Procedimentais x Programas Orientados a Objetos; Objetos e Classes; Herança e Polimorfismo; Encapsulamento; Agregação e Composição; Interfaces. <b>A linguagem de</b>	

**programação:** Identificadores, Palavras Reservadas e Tipos Primitivos; Operadores, Expressões, Comandos e Controle de Fluxo; Objetos e Classes; Construtores; Modificadores de Acesso e Armazenamento; Exceções Unidade. **Estrutura de dados:** Arrays; Classes auto-referenciadas; Alocação Dinâmica de Memória; Listas encadeadas; Pilhas; Filas. **Linguagem de Modelagem:** Diagrama de Classes. Entidades. Relacionamentos. **Modularidade:** Criação de módulos e Reutilização de Códigos. Criação e implementação de um projeto prático.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina será realizada de forma presencial, com aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, palestras, seminários, pesquisas bibliográficas. Contará com auxílio de recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. Aulas Práticas: O laboratório de informática será utilizado para práticas gerais de desenvolvimento de aplicações.

#### **RECURSOS**

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia, computador, internet;
- Softwares;
- Material de apoio: Lista de exercícios.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- 1 - Mendes, Antônio. **Introdução a Programação Orientada a Objetos com C++**. 1 ed. São Paulo: Elsevier, 2010.
- 2 - Jandl Junior, Peter. **Java: Guia do Programador**. 3 ed. São Paulo: Novatec, 2015.
- 3 - Furgeri, Sérgio. **Programação Orientada a Objetos: Conceitos e Técnicas**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1 - Souza, Marco Antonio Furlan de; Gomes, Marcelo Marques; Soares, Marcio Vieira. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- 2 - Goodrich, Michael T.; Tamassia, Roberto. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2013.
- 3 - Drozdek, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos Em C++**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- 4 - Wazlawick, Raul. **Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação**. 3 ed. São Paulo: Elsevier, 2014.
- 5 – Lima, Adilson da Silva. **UML 2.5. Do Requisito à Solução**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 80	CH Teórica: 40      CH Prática: 40
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b> 3	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à engenharia de software. Processos de software. Metodologias. Gerenciamento de projetos. Requisitos de software. Linguagem de modelagem unificada (UML). Projetos de interface.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os processos de desenvolvimento de software juntamente com as suas atividades. Abordar as principais metodologias e processos utilizados no mercado de trabalho. Identificar e detalhar os requisitos de um projeto. Projetar sistemas utilizando a linguagem de modelagem UML.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Introdução à engenharia de software:</b> Principais conceitos relacionados ao software; A crise do software: problemas e causas; Mitos do software. <b>Processos de software:</b> Modelos de processo de software; Iteração de processo; Atividades de processo; Engenharia de Software Auxiliada por Computador. <b>Metodologias:</b> RUP ( <i>Rational Unified Process</i> ); SCRUM e XP ( <i>Extreme Programming</i> ). <b>Gerenciamento de projetos:</b> Atividades de gerenciamento; Planejamento de projeto; Cronograma do projeto; Gerenciamento de riscos. <b>Requisitos de software:</b> Classificação de requisitos; Processos de Engenharia de Requisitos. <b>Linguagem de modelagem unificada (UML):</b> Síntese Histórica da UML; Notações da UML; Diagrama de Casos de Uso; Diagrama de Classes; Diagrama de Sequência; Diagrama de Estado. <b>Projetos de interface:</b> Tópicos de projeto; Processo de projeto de UI; Análise de usuário; Prototipação de interface com o usuário; Avaliação de interface.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas teóricas: expositiva-dialógica-conceitual e com discussões com resolução de exercícios; Aulas práticas baseadas na análise, leitura, interpretação de problemas relacionados à modelagem de sistemas. Utilização do quadro branco, projetor de slides, laboratório de informática para pesquisas e/ou manipulação de softwares específicos.	

<b>RECURSOS</b>	
Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Projektor, computador, internet;	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1 - WAZLAWICK, Raul. <b>Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação</b> . 3 ed. São Paulo: Elsevier, 2014.	
2 – MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Análise e Gestão de Requisitos de Software. Onde Nascem os Sistemas</b> . 3 ed. São Paulo: Érica, 2015.	
3 – PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional</b> . 8 ed. São Paulo: AMGH, 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1 - LIMA, Adilson da Silva. <b>UML 2.5. Do Requisito à Solução</b> . 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.	
2 - PREECE, Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen. <b>Design de Interação. Além da Interação Homem-Computador</b> . 3 ed. São Paulo: Bookman, 2013.	
3 - STAIR, Ralph M. <b>Princípios de Sistemas de Informação</b> . 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	
4 – PRIKLADNICKI, Rafael. <b>Métodos Ágeis Para Desenvolvimento de Software</b> . 1 ed. São Paulo: Bookman, 2014.	
5 – OLIVEIRA, Bruno Souza de. <b>Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI</b> . 1 ed. São Paulo: Brasport, 2018. BVU	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: BANCO DE DADOS</b>	
<b>Código:</b>	

<b>Carga Horária Total:</b> 80	CH Teórica: 40	CH Prática: 40
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:		
<b>Número de Créditos:</b> 4		
<b>Pré-requisitos:</b> Nenhum		
<b>Semestre:</b> 3		
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado		
<b>EMENTA</b>		
Introdução aos Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD). Arquitetura, funcionalidade e classificação de banco de dados. Visão e modelagem de dados. Modelagem de Dados. Modelo Relacional. Normalização das relações. Modelo Entidade-relacionamento. Linguagem SQL. Projeto de Banco de dados.		
<b>OBJETIVO</b>		
Apresentar os conceitos relacionados a sistemas gerenciadores de banco de dados, conhecer técnicas de modelagem de dados, arquitetura dos sistemas de gerenciamento de banco de dados, documentar e projetar um banco de dados relacional normalizado em um sistema gerenciador de banco de dados comercial e manipular tal banco por meio da linguagem de consulta SQL.		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>Conceitos iniciais:</b> Dado, informação, fato e metadados; Histórico dos bancos de dados; O que é um banco de dados; Abstração de dados; Sistema gerenciador de banco de dados – SGBD; Características de um SGBD; Arquitetura do SGBD. <b>Introdução a modelagem de dados. Modelo entidade-relacionamento (MER):</b> Entidades; Atributos; Relacionamento; Cardinalidade e Grau; MER Estendido – Especialização, Generalização, Agregação. <b>Modelo relacional. Mapeamento do modelo entidade-relacionamento para o modelo relacional:</b> Mapear entidades; Mapear atributos; Mapear relacionamentos; Dicionário de dados; Normalização de dados. <b>Linguagem de consulta SQL:</b> Introdução; Conceitos; Classes de Comandos (Resumo Geral); Linguagem DDL e DML; Cláusulas, operadores e funções SQL. <b>Projeto prático e implementação de banco de dados.</b>		
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>		
O curso contará com aulas de forma expositiva com auxílio de recursos audiovisuais, livros, filmes e complementado com exercícios programados. O laboratório de informática será utilizado para práticas gerais, criação e desenvolvimento de banco de dados, utilização de SGBD's, consultas em linguagem SQL e análise de código SQL.		
<b>RECURSOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador.</li> <li>- Projetor multimídia, computador, internet.</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>		
<b>AValiação</b>		
O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa		

(N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 – DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 1 ed. São Paulo: Elsevier, 2004.
- 2 - CORONEL, Carlos; Peter, Robert. **Sistema de Banco de Dados. Projeto, Implementação e Administração**. 1 ed. São Paulo: Cengage, 2010.
- 3 – TEOREY, Tobey J. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 2 ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1 - LIMA, Adilson da Silva. **UML 2.5. Do Requisito à Solução**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.
- 2 – ALVES, William Pereira. **Construindo uma Aplicação Web Completa com PHP e MySQL**. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2017.
- 3 - BARBIERI FILHO, Plínio; Biscolla, Laura M. Da Cunha C. O.; Espinosa, Isabel C. O. N. **Fundamentos de Informática - Álgebra Linear para Computação**. 1 ed. São Paulo: LTC, 2007.
- 4 – ELMASRI, Ramez; Navathe, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2010. BVU
- 5 – PUGA, Sandra; França, Edson; Goya, Milton. **Banco de Dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2013. BVU.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	<b>40h – CH Teórica: 40 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Literatura Brasileira: do Romantismo ao Simbolismo. Gêneros dissertativos e suas funcionalidades. Produção Textual. Estudo das relações sintáticas e sua influência na construção dos textos.	

<b>OBJETIVO (S)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os elementos caracterizadores do gênero dissertativo.</li> <li>• Identificar as características do gênero dramático e sua função social.</li> <li>• Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.</li> <li>• Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<p>1 PRODUÇÃO DE TEXTOS</p> <p>1.1. Estudo dos textos dissertativos: carta de leitor e cartas argumentativas de reclamação e solicitação.</p> <p>1.2. Estudo do gênero dramático.</p> <p>2 GRAMÁTICA APLICADA AOS TEXTOS</p> <p>3.1. Verbo: locução verbal e formas nominais; transitividade verbal e regência.</p> <p>3.2. Estudo de preposição e conjunção.</p> <p>3.3. Sintaxe na composição dos textos: frase, oração e período.</p> <p>3.4. Sujeito e Predicado na construção dos textos e transitividade verbal.</p> <p>3.5. Verbos impessoais e vozes do verbo.</p> <p>3 ESTUDO DE TEXTOS LITERÁRIOS</p> <p>3.6. Romantismo: Poesia (estudo de autores e obras).</p> <p>3.7. Estudo do Romance: dos folhetins aos dias atuais.</p> <p>3.8. Romantismo em Prosa (estudo de autores e obras).</p> <p>3.9. Realismo e Naturalismo: estudo do Romance de tese.</p> <p>3.10. Parnasianismo e Simbolismo; estudo de autores e obras.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula. Análise textual de textos literários. Rodas de leitura e debate. Estudo da gramática aplicada a textos.
<b>RECURSOS</b>
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, revistas, pincel e apagador.
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Avaliação teórica: pesquisa e seminários sobre Gêneros Literários da contemporaneidade em diálogo com Romantismo e Realismo/Naturalismo Brasileiro.</p> <p>Avaliações escritas de compreensão e interpretação textual.</p> <p>Produção textual.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>

<p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português Linguagens - Vol. Único</b>. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único</b>. São Paulo: Atual, 2016.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, Análise de gêneros e compreensão</b>. Parábola, 2008.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>LEDUR, Paulo Flávio. <b>Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos</b>. RS: Editora Age, 2015.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Conecte Literatura - Vol. Único</b>. Editora Saraiva, 2013.</p> <p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico</b>. Editora Nova Fronteira, 2009.</p> <p>TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Português: de olho no mundo do trabalho</b>. São Paulo: Scipione, 2006. BVU</p> <p>WACHOWICZ, Tereza Cristina. <b>Análise linguística nos gêneros textuais</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012. BVU</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b>  <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Educação Física III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h (CH Teórica: 20h CH Prática: 20h)</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Conhecimento sobre o corpo; Lutas; Esportes de invasão.	
<b>OBJETIVO</b>	

<p>Identificar a multiplicidade de padrões de desempenho, saúde, beleza e estética corporal, analisando, criticamente, os modelos disseminados na mídia e discutir posturas consumistas e preconceituosas;</p> <p>Experimentar e fruir diferentes lutas presentes no contexto comunitário e regional;</p> <p>Identificar as características das lutas do contexto comunitário e regional, reconhecendo as diferenças entre lutas e brigas e entre lutas e as demais práticas corporais;</p> <p>Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de invasão;</p> <p>Experimentar e fruir esportes de invasão, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo.</p>
<p><b>PROGRAMA</b></p>
<p>Unidade temática 1: Conhecimento sobre o corpo.</p> <p>Objetos de conhecimento: Anatomia humana; Capacidade física; Cinesilogia; Postura corporal; Distúrbios da imagem corporal.</p> <p>Unidade temática 2: Lutas.</p> <p>Objetos de conhecimento: Lutas no contexto comunitário e regional; Lutas no Brasil e no Mundo; Lutas indígenas e africanas; Jogos de combate; Princípios das lutas.</p> <p>Unidade temática 3: Esportes de rede divisória.</p> <p>Objetos de conhecimento: Badminton; tênis de mesa; Tênis; Futmesa.</p> <p>Unidade temática 4: Esportes de invasão Basquetebol.</p> <p>Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.</p>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <p>Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões.</p> <p>Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>
<p>Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre;</p> <p>Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes;</p> <p>Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da educação física</b>. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>BRACHT, Valter. <b>Educação física e aprendizagem social</b>. 2004.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>STIGGER, Marco Paulo. <b>Educação Física, Esporte e Diversidade</b>. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.</p> <p>FERREIRA, Vanja. <b>Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão</b>. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.</p> <p>TEIXEIRA, H. V. <b>Educação Física e Desportos</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.  
 VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
--	--------------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
 COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h (CH Teórica: 40 CH Prática: 00)</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
As Guerras Mundiais, crise da ordem liberal, nazi-fascismo e socialismo. Brasil da Primeira República e Era Vargas. Guerra Fria e impactos mundiais. Brasil da República Liberal-democrática e Ditadura civil-militar. A crise do socialismo real. Nova Ordem Mundial. Brasil da Nova República.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a caracterização dos processos históricos do Brasil republicano e do breve século XX na Europa, Ásia, África e América Latina, com os desdobramentos no presente século.	
<b>PROGRAMA</b>	
1 I Guerra Mundial e antecedentes/Imperialismo e neocolonialismo. 2 Revolução Russa. Crise de 1929. Nazi-fascismo. 3 II Guerra Mundial. 4 Brasil da Primeira República. 5 Brasil da Era Vargas. 6 Guerra Fria e suas fases. Processo de descolonização afro-asiático. Conflitos entre árabes e judeus. 7 República Liberal-democrática, Golpe de 1964 e Ditadura Civil-militar. 8 Crise do socialismo real e nova ordem mundial. 9 Brasil da Nova República.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	

<b>RECURSOS</b>	
Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COLTRIM, Gilberto. <b>História global</b> – Brasil e Geral. Editora Saraiva, 2012. VAIFAS, Ronaldo, e outros. <b>História</b> . São Paulo: Saraiva, 2016. VICENTINO, Cláudio. <b>História Geral</b> . Editora Scipione, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ARBEX JR., José. <b>Guerra Fria</b> . São Paulo: Moderna, 2002. D'ARAÚJO, Maria Celina. <b>A Era Vargas</b> . São Paulo: Moderna, 2006. FICO, Carlos. <b>História do Brasil contemporâneo</b> : da morte da Vargas aos dias atuais. São Paulo: Contexto, 2016. PEDRO, Antônio. <b>A Segunda Guerra Mundial</b> . São Paulo: Atual, 2004. RODRIGUES, Luiz César B. <b>A Primeira Guerra Mundial</b> . São Paulo: Atual, 2004. TREVISAN, Leonardo. <b>A República Velha</b> . São Paulo: Global, 2001.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 40h CH Prática: 00h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Técnico integrado
<b>EMENTA</b>	
Demografia mundial. Crescimento populacional. Teorias demográficas. Conflitos étnicos raciais. Migrações. Espaço e a indústria. Concentração industrial. Reestruturação produtiva da indústria. Industrialização regional e mundial.	

Espacialização industrial no Brasil. Espaço agrário. Espaço agrícola. Reestruturação agrícola no mundo e no Brasil. Conflitos no Campo. Reformas Agrária.

### **OBJETIVO**

- Caracterizar os diferentes tipos de espaços, sua organização, origem e evolução a partir da dinâmica demográfica;
- Compreender as transformações espaciais a partir a análise da implantação da indústria e os reflexos nas mudanças da sociedade;
- Entender as transformações sofridas pelo espaço agrário brasileiro e seus reflexos na organização espacial;

### **PROGRAMA**

#### **DEMOGRAFIA GERAL E DO BRASIL**

- Fatores demográficos: mortalidade, natalidade e migração.
- Crescimento demográfico:
  - Teorias demográficas: malthusiana, neomalthusiano, reformistas.
  - Estrutura da população: pirâmide etária da população mundial e do Brasil.
  - Migrações externas e internas;
  - Conflitos étnicos raciais.
  - Migração na contemporaneidade.

#### **ESPAÇO PRODUTIVO INDUSTRIAL.**

- Alta tecnologia e localização industrial.
- A concentração e a desconcentração espacial.
- Cenários Regionais: Estados Unidos; União Europeia; Japão; China.
- Caracterização atual da indústria no Brasil.
- Reestruturação produtiva da indústria brasileira
- Inovação industrial

#### **ESPAÇO PRODUTIVO AGROPECUÁRIO**

- Espaço agrário:
  - O espaço agrário e a modernização da agricultura;
  - Impactos sociais e ambientais no espaço agrário Brasileiro;
  - Movimentos sociais do campo
- Espaço Agrícola
  - Agricultura nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos
  - Agricultura, natureza e tecnologia
  - Distribuição espacial dos diversos cultivos no mundo e no Brasil
  - A pecuária no mundo e no Brasil.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Leitura e interpretação de textos do livro didático;  
 Confecção de mapas;  
 Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em diversas fontes;  
 Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas;  
 Confecção de painel;  
 Aulas de campo;  
 Seminários.

### **RECURSOS**

Quadro Branco  
 Pincel  
 Datashow  
 Livro didático

Imagens de jornal e revista.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Prova objetiva e dissertativa; Pesquisa bibliográfica individual; Seminários; Relatório de campo; Debate	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MORAES, P . Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio - Vol. Único. Editora Scipione, 2016. MOREIRA, J. Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. Editora Scipione, 2016. MAGNOLI, D. Geografia Para Ensino Médio - Vol. Único. Editora Atual, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SILVA, J. B. da; CAVALCANTE, T. C. Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural. João Pessoa: Grafset, 2000. ADAS, Melhem. <b>Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais</b> . São Paulo: Moderna, 2004  MOREIRA, Igor. <b>O Espaço Geográfico: geografia geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2000.  SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. <b>Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural</b> . João Pessoa: Grafset, 2004.  CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papyrus, 2015.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-

<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Soluções. Termoquímica. Eletroquímica.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Compreender as propriedades das soluções. Realizar os cálculos das grandezas envolvidas na determinação da concentração das soluções. Identificar os diferentes tipos de mistura. Entender alguns conceitos de Química Ambiental. Representar corretamente qualquer equação termoquímica (exo e endotérmica). Calcular a variação de entalpia (<math>\Delta H</math>) de uma reação, a partir de gráficos de energia, tabelas ou equações termoquímicas (aplicação da lei de Hess). Dominar os conceitos de oxidação- redução e reconhecer quando o mesmo ocorre numa reação química; Identificar a ocorrência de oxidação ou redução de elementos através dos cálculos dos números de oxidação (Nox). Calcular a força eletromotriz de uma pilha, prever se uma reação de oxirredução é espontânea e comparar a força de agentes oxidantes e redutores. Aplicar os conhecimentos adquiridos no estudo da Química nas situações reais da vida cotidiana, resolvendo problemas e realizando tarefas práticas.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – Estudo das soluções</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estado físico das soluções</li> <li>2. Solubilidade.</li> <li>3. Medidas de concentração das soluções: concentração comum (g/L), concentração molar (mol/L), títulos em massa e volume e molalidade.</li> <li>4. Diluição</li> <li>5. Misturas de soluções: mesmo soluto, solutos diferentes que não reagem e solutos diferentes que reagem</li> <li>6. Propriedades coligativas das soluções: aspectos qualitativos</li> <li>7. Poluição e tratamento de água.</li> </ol> <p><b>UNIDADE III – Termoquímica: A energia e as transformações químicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calor e temperatura</li> <li>2. Processos endotérmicos e exotérmicos</li> <li>3. Medida da quantidade de calor</li> <li>4. Entalpia e variação de entalpia</li> <li>5. Entalpia padrão e equações químicas</li> <li>6. Calores de formação e de combustão</li> <li>7. Energia de ligação</li> <li>8. Lei de Hess</li> <li>9. Entropia</li> <li>10. Energia livre e espontaneidade</li> </ol> <p><b>UNIDADE VI – Eletroquímica</b></p>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eletroquímica</li> <li>2. Número de oxidação e balanceamento de reações</li> <li>3. Pilhas ou células eletroquímicas</li> <li>4. Corrosão de metais</li> <li>5. Eletrólise ígnea</li> <li>6. Eletrólise aquosa</li> <li>7. Eletrodeposição metálica</li> <li>8. Leis da eletroquímica</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>Aulas teóricas expositivas e dialogadas a partir da problematização, contextualização, teorização e aplicação dos conhecimentos do assunto abordado, onde os recursos serão aplicados de acordo com o conteúdo, a fim de se obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem. Podendo ser utilizadas várias ferramentas como vídeos, textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão do fenômenos envolvidos.</p>
<b>RECURSOS</b>
<p>Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:          Utilização de quadro branco;          Computador e projetor multimídia;          Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química.          Laboratório;</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Listas de exercício;          Trabalhos escritos;          Avaliação escrita, compreendendo questões objetivas e subjetivas;          Seminários;          Execução de atividades experimentais;          Relatórios das atividades experimentais;          Elaboração e desenvolvimento de projetos;          Vídeos e Paródias.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>LISBOA, J. C. F. <i>et al.</i>. <b>Ser Protagonista Química, Volume 2.</b> São Paulo: SM, 2018.</p> <p>REIS, M.. <b>Química Volume 2.</b> São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>Novais, V. L. D. de. <b>Vivá: química. Volume 2.</b> Curitiba: Positivo. 2016.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. <b>Química na abordagem do cotidiano. Volume 2.</b> São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>FELTRE, Ricardo. <b>Os Fundamentos da Química.</b> São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. <b>Química Geral, 2 ed.</b> Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016.</p> <p>MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. <b>Química para o Ensino Médio.</b> São Paulo: Editora Scipione, 2002.</p>

USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral</b> , 9ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FÍSICA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 70h CH Prática: 10h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	<b>10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	<b>4</b>
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	<b>4</b>
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Eletrostática. Cargas elétricas em movimento. Eletromagnetismo.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os conceitos da eletrostática e eletrodinâmica. Possibilitando, assim, o entendimento de como ocorre as aplicações da física no cotidiano.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – ELETROSTÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carga elétrica e processos de eletrização.</li> <li>▪ Lei de Coulomb.</li> <li>▪ Campo elétrico.</li> <li>▪ Trabalho e potencial elétrico.</li> <li>▪ Condutores em equilíbrio eletrostático. Capacitância.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – CARGAS ELÉTRICAS EM MOVIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrente elétrica.</li> <li>▪ Resistores e associação de resistores.</li> <li>▪ Medidas elétricas.</li> <li>▪ Geradores elétricos.</li> <li>▪ As leis de Kirchhoff.</li> <li>▪ Capacitores.</li> <li>▪ Circuitos elétricos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – ELETROMAGNETISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Campo magnético.</li> <li>▪ Força magnética.</li> <li>▪ Indução eletromagnética.</li> </ul>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates e, quando possível, a apresentação prática do conteúdo, com experimentos.	
<b>RECURSOS</b>	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliação escrita. [L<sup>1</sup>][SÉP]</li> <li>2. Trabalho individual. [L<sup>1</sup>][SÉP]</li> <li>3. Trabalho em grupo. [L<sup>1</sup>][SÉP]</li> <li>4. Cumprimento dos prazos. [L<sup>1</sup>][SÉP]</li> <li>5. Participação. [L<sup>1</sup>][SÉP]</li> </ol>	
A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. <b>Os Fundamentos da Física 3:</b> Eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 3.</p> <p>VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. <b>Tópicos de Física 3.</b> 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. <b>Fundamentos da Física:</b> Eletromagnetismo. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual.</b> 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. <b>Física Clássica:</b> Eletricidade e física moderna. Atual, 2012. v. 3.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria P. <b>Física: proposta para um ensino construtivista.</b> São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1989</p> <p>MARTINS, Roberto de Andrade. <b>Sobre o papel da história da ciência no ensino.</b> Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência (9): 3-5, 1990.</p> <p>MONTANARI, Valdir. <b>Nas ondas da luz.</b> São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios)</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40h (Teórica: 40; Prática: 00h)
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao estudo da Genética e Evolução.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender os princípios que regem a transmissão das características hereditárias. Entender as teorias da evolução.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. GENÉTICA</p> <p>1.1 Origens da genética;</p> <p>1.2 Termos genéticos;</p> <p>1.3 Noções de probabilidade;</p> <p>1.4 Leis de Mendel;</p> <p>1.5 Genética dos grupos sanguíneos;</p> <p>1.6 Genética e sexo;</p> <p>1.7 Noções de biotecnologia.</p> <p>2. EVOLUÇÃO</p> <p>2.1 Evidências da evolução;</p> <p>2.2 Teorias da evolução:</p> <p>2.2.1 Lamarckismo;</p> <p>2.2.2 Darwinismo.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia; vídeos didáticos com explicação concomitante durante a exposição.	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador.</li> <li>- Projetor multimídia.</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula. Apresentação de seminários relacionados com o conteúdo.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <i>Biologia das Células</i> . 4ª ed. 1º Ano. São Paulo: Moderna Plus, v.1, 2, 3 2015.	
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. <i>Biologia Hoje</i> . 3ª ed. São Paulo: Ática, v.1, 2, 3 2016.	
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <i>BIO</i> . 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, v.1, 2, 3 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ARMÊNIO Uzunian. <i>Biologia - Volume Único - Ensino Médio – Integrado – 4ª Ed.</i> Editora: Harbra. Volume único 2013.	
CESAR da Silva Junior; SEZAR Sasson; NELSON Caldini Junior. <i>Biologia – V. 1, 2 e 3</i> . 9ª ed. Saraiva. 2011.	
GOWDAK, Demétrio . <i>Biologia</i> . FTD. V. 1, 2 e 3 2013.	
LOPES, S. <i>Biologia</i> . volume único. São Paulo: Saraiva, 2016.	
PAULINO, W. R. <b>Biologia Atual. 3 volumes</b> . São Paulo: Ática, 2003.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40 h – CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise Combinatória.</li> <li>- Binômio de Newton.</li> <li>- Probabilidade.</li> </ul>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>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. Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para cálculos de probabilidade.</p>	

<b>PROGRAMA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANÁLISE COMBINATÓRIA.               <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Princípio Fundamental da Contagem.</li> <li>5. Arranjos Simples.</li> <li>6. Permutação Simples.</li> <li>7. Permutações com Repetições.</li> <li>8. Arranjos com Repetições.</li> <li>9. Fatorial.</li> <li>10. Combinações Simples;</li> </ol> </li>   <li>• BINÔMIO DE NEWTON.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Triângulo de Pascal.</li> <li>2. Teorema Binomial.</li> <li>3. Fórmula do Termo Geral;</li> </ol> </li>   <li>• PROBABILIDADE.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experimento aleatório. Espaço amostral.</li> <li>2. Evento. Combinação de eventos.</li> <li>3. Definição de probabilidade. Teoremas sobre probabilidades em espaço amostral finito.</li> <li>4. Espaços amostrais equiprováveis. Probabilidade de um evento num espaço amostral equiprovável.</li> <li>5. Probabilidade condicional.</li> <li>6. Teorema da multiplicação. Teorema da probabilidade total.</li> <li>7. Independência de dois ou mais eventos.</li> <li>8. Lei binomial da probabilidade.</li> </ol> </li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> <li>- Aulas práticas no laboratório de informática.</li> </ul>
<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador.</li> <li>- Projetor multimídia.</li> <li>- Software GeoGebra.</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada;</li> <li>- Uma nota que irá medir o grau de participação do aluno nas atividades do laboratório de informática, seu desempenho cognitivo e a participação na resolução de exercícios.</li> <li>- A média de cada etapa será calculada através da média ponderada entre as três notas, onde as duas notas referentes as avaliações escritas, terão peso 3,5 cada e a nota de participação terá peso 3,0.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>

1. HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. Vol. 5.	
2. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b> . São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 2.	
3. MORGADO, Augusto Cesár. <i>et al.</i> <b>Análise combinatória e Probabilidade</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: SBM , 1991.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b> . Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 4.	
2. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. <b>Noções de Lógica e Matemática Básica</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.	
3. DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática, Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2010. Vol. 2.	
4. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b> . São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 1.	
5. SIGNORELLI, Carlos Francisco. <b>Matemática</b> . São Paulo: Ática, 1992. Vol. 3.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	CH Teórica: 40      CH Prática: 40
<b>Número de Créditos: 4</b>	
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre: 4</b>	
<b>Nível: Médio/Técnico Integrado</b>	
<b>EMENTA</b>	
Introdução a www. Conhecendo a WEB. História e evolução a internet. Introdução a HTML. Introdução a CSS. Folhas de estilo CSS. Padrões de layouts para WEB. Desenvolvimento de Layout. Web 2.0, Introdução a Javascript, Framework JQuery. Estudos de casos.	
<b>OBJETIVO</b>	
Adquirir competência permitindo desenvolver web sites dinâmicos em diversas plataformas, levando em conta as precisões e participando das atividades propostas segundo o plano de planejamento, as condições e critérios que seguem. Capacitar o aluno a procurar e descrever soluções para diversos tipos de problemas, através de linguagens	

de programação web, fundamentando-se no conceito e estrutura do padrão MVC, serviços de internet e tecnologias web.

#### PROGRAMA

**O Ambiente Web:** Histórico da Internet; Arquitetura Cliente-Servidor; Comutação de Pacotes; Serviços da Internet; Histórico da Wide World Web; O Protocolo HTTP; URL e DNS; Organização de páginas estáticas e dinâmicas; Páginas Dinâmicas de Clientes; Páginas Dinâmicas de Servidor; Linguagem de Programação. **HTML:** Introdução à linguagem HTML; Construção de blocos; O cabeçalho, tag <title> e tag <meta>; Listas; Ligações (uso de links); Inserção de Imagens; Formulários; Tabelas. **CSS:** Web Standards; Conhecendo o CSS; Aplicando estilos ao HTML; Layout e posicionamento. **JavaScript:** Introdução à JavaScript; Operadores: lógicos e matemáticos; Controles especiais; Controles condicionais; Evento; Variáveis; Mensagens; Funções; Instâncias; Arrays (matrizes); Strings; Manipulação de datas e horas; Interação com o usuário; Criação de janelas. **Biblioteca JQuery. Padrão MVC. Segurança:** Técnicas de Codificação Segura; Sessão e Cookie. **Criação de um Web Site.**

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina terá aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, palestras, seminários, pesquisas bibliográficas. Contará com auxílio de recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. Aulas Práticas: O laboratório de informática será utilizado para práticas gerais de desenvolvimento de aplicações Web.

#### RECURSOS

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia, computador, internet;
- Softwares;
- Material de apoio: Lista de exercícios.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 - Duckett, Jon. **HTML e CSS Projete e Construa Websites**. 1 ed. São Paulo: Alta Books, 2016.
- 2 - Freeman, Eric; Freeman, Elisabeth. **Use a Cabeça! HTML e CSS**. 2 ed. São Paulo: Alta Books, 2015.
- 3 - Duckett, Jon. **Javascript e JQuery: Desenvolvimento de Interfaces Web Interativas**. 1 ed. São Paulo: Alta Books, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1 - Alves, William Pereira. **Construindo uma Aplicação Web Completa com PHP e MySQL**. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2017.

2 - Stair, Ralph M. <b>Princípios de Sistemas de Informação</b> . 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	
3 – Preece, Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen. <b>Design de Interação. Além da Interação Homem-Computador</b> . 3 ed. São Paulo: Bookman, 2013.	
4 - Lima, Adilson da Silva. <b>UML 2.5. Do Requisito à Solução</b> . 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.	
5 - Deitel, Paul. <b>Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web Para Programadores</b> . 1 ed. São Paulo: Pearson, 2009. BVU	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 120	CH Teórica: 40      CH Prática: 80
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino	
<b>Número de Créditos:</b> 6	
<b>Pré-requisitos:</b> EEB	
<b>Semestre:</b> 4	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
Estrutura e organização dos computadores e funcionamento dos microcomputadores e periféricos; Identificação dos componentes físicos dos computadores, Montagem e manutenção, instalação dos computadores e configuração dos computadores e instalação de periféricos; Detalhes dos componentes físicos dos computadores, Manutenção avançada de computadores.	
<b>OBJETIVO</b>	
Aplicar os conceitos da arquitetura de computadores na vida pessoal e profissional. Elaborar um orçamento ideal de um computador de acordo com o perfil de utilização do usuário. Montar um computador com os componentes mais adequados. Fazer manutenção preventiva e corretiva em computadores. Instalar softwares, drives e sistemas operacionais. Identificar e resolver erros comuns de instalação de hardware. Documentar todos os procedimentos realizados.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Historia e geração dos computadores. Identificar os principais componentes de uma estação de trabalho:</b> Dispositivos internos; Placas de expansão; Fontes: AT; ATX; ATX 12V 1.x; ATX 12V 2.x; EPS 12V; EATX;	

microATX; EBX; ITX. **Montagem e instalação de computadores:** Processos de identificação dos componentes internos; Cuidados para instalação e com os componentes; Procedimentos de montagem de computadores; Ferramentas necessárias; Sequência de montagem; Checagem final; Testes finais. **Manutenção de computadores:** Identificação dos principais problemas; Processo de desmontagem; Testes de componentes; Limpeza dos componentes; Reposição de componentes defeituosos; Montagem pós-conserto. **Instalar os sistemas operacionais e softwares utilitários:** Utilização de configuração do SETUP; Tipos de formatação; Particionamento de disco rígido e tipos de partição; Sistemas de arquivo; Instalação de sistema operacional (Windows/Linux); Instalação de sistemas operacionais em DUAL-BOOT; Instalação de drives; Instalação de software; **Verificar os resultados, identificar e resolver possíveis problemas. Formular recomendações para utilização do material:** Documentar os procedimentos realizados; Problemas encontrados; Melhores soluções.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

O curso será realizado com aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório. Para parte teórica será utilizado recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. Para parte prática utilizaremos o laboratório de Hardware para realizar práticas de Eletricidade básica, testes de componentes, medições, práticas de solda, remoção de componentes, montagem, instalação e manutenção de computadores.

#### RECURSOS

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia, computador, internet.
- Material de apoio: Lista de exercícios.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 - Paixão, Renato Rodrigues. **Montagem e Manutenção de Computadores - PCs**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.
- 2 - Vasconcelos, Laércio. **Hardware na Prática**. 4 ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2017.
- 3 - Rossini Junior, Edivaldo Donizetti. **Manutenção em Notebooks**. 1 ed. São Paulo: Viena, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1 - Hetem Junior, Annibal. **Eletrônica Básica Para Computação**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- 2 - Platt, Charles. **Eletrônica Para Makers**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016.
- 3 - Delgado, José; Ribeiro, Carlos. **Arquitetura de Computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- 4 - Machado, Francis Berenger; Maia, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais: Incluindo Exercícios com o Simulador SOSIM e Questões do ENADE**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

5 – Org (Vários autores). **Montagem e Manutenção de Computadores**. 1 ed. São Paulo: Intersaberes, 2015.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 80	CH Teórica: 40      CH Prática: 40
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b> 4	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceitos e Características de Comunicação de Dados. Tipos de Transmissão de Dados. Representação de Caracteres. Detecção de Erros. Padrões e Protocolos de Comunicação. Conceitos de Redes de Computadores. Classificação e Topologias das Redes. Arquitetura de Redes. Modelo de Referência OSI. Pilha de Protocolos TCP/IP. Equipamentos e Componentes de Redes de Computadores. Redes sem fio.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Compreender os mecanismos de codificação e transmissão de dados digitais; Conhecer a história, conceitos básicos e classificação e topologia das redes de computadores; Conhecer o Modelo de Referência OSI (RM-OSI) e compreender sua organização em camadas e a função de cada uma das mesmas; Conhecer a história, a base da infraestrutura e os principais serviços da Internet; Conhecer a Pilha de Protocolos TCP/IP, sua relação com o RM-OSI, e as funções das camadas e principais protocolos das mesmas; Reconhecer e utilizar de forma adequada equipamentos de redes locais de computadores; Montar rede local cabeada e sem fio com sistemas Linux e Windows, versão desktop; Conhecer as principais normas de Cabeamento Estruturado utilizadas no Brasil; Confeccionar cabos de redes <i>Unshielded Twisted Pair</i> - UTP ou Par Trançado sem Blindagem; Planejar o cabeamento estruturado de ambientes Small Office Home Office – SOHO (residência e pequenos escritórios).</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Introdução à transmissão de dados:</b> História; Conceitos básicos; Tipos de sinais; Representação de caracteres; Transmissão Serial x Paralela; Multiplexação; Meios de transmissão; Modulação; Detecção de erros de transmissão; Medidas de desempenho; Prática: Avaliar desempenho de rede com o software iperf. <b>Introdução à rede de computadores:</b> História; Conceito de protocolo de comunicação; Componentes de Redes. <b>Modelo de referência OSI:</b> História; Camadas do Modelo. <b>A Internet:</b> História; Infraestrutura; Funcionamento dos principais serviços. <b>Introdução ao TCP/IP:</b> História; Relação das camadas OSI e TCP/IP; Camada de Interface com a Rede; Arquitetura</p>	

Ethernet, Protocolos ARP, RARP, Camada Inter-Redes, Endereçamento de rede IPv4; NAT, *Network Address Translator*, Subredes e roteamento; Camada de Transporte, Protocolos TCP, UDP, ICMP, Camada de Aplicação, Protocolos DHCP, DNS, FTP e HTTP; Práticas: *Sniffing* com Wireshark; Montando rede com Windows desktop; Montando rede com Linux desktop; Montando rede local WIFI. **Cabeamento estruturado:** História; Normas e padrões; Norma ABNT NBR 14565 - Edifício Comercial; Norma ABNT NBR 16264 - Imóvel Residencial; Prática: Confeccionar cabo UTP; Elaborar um projeto de cabeamento estruturado.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina terá aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, palestras, seminários, pesquisas bibliográficas. Conterá com auxílio de recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. As aulas práticas acontecerão nos laboratórios de redes e de informática, com uso de equipamentos reais, softwares de virtualização Oracle Virtualbox, KVM e Docker, simuladores de rede NetEmul, GNS3, Cisco Packet Tracer, softwares de monitoramento iperf, Wireshark, TCPdump e EtherApe, ferramentas de cabeamento estruturado, dentre outros.

#### RECURSOS

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia, computador, internet.
- Material de apoio: Lista de exercícios.

#### AVALIAÇÃO

O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 – Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, David. **Redes de Computadores**. 5 ed. São Paulo: Elsevier, 2011.
- 2 – Comer, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6 ed. São Paulo: Bookman, 2016.
- 3 – Branco, Kalinka Castelo; Teixeira, Mário; Gurgel, Paulo. **Redes de Computadores: da Teoria à Prática com Netkit**. 1 ed. São Paulo: Elsevier, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1 - Stair, Ralph M. **Princípios de Sistemas de Informação**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- 2 - Mota Filho, João Eriberto. **Análise de Tráfego em Redes TCP/IP**. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2013.
- 3 - Org. (vários autores). **Laboratório de Ipv6**. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2015.
- 4 - Pinheiro, José Maurício S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. 2 ed. São Paulo: Campus, 2015.
- 5 – Albuquerque, Edison de Queiroz. **QoS: Qualidade de Serviço em Redes de Computadores**. 1 ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA V</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40h – CH Teórica: 40 CH Prática: 00
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Literatura Modernista. Análise sintática e aplicação nos textos. Textos teatrais brasileiros. Tendências da Literatura Contemporânea.	
<b>OBJETIVO (S)</b>	
<p>Compreender o gênero conto e suas funções sociais.</p> <p>Compreender os tipos de narrador e a estrutura do enredo do Conto.</p> <p>Identificar e saber usar estratégias de contra-argumentação.</p> <p>Compreender a construção dos parágrafos dissertativo-argumentativos.</p> <p>Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.</p> <p>Conhecer os movimentos literários modernistas.</p> <p>Apreender as tendências contemporâneas da Literatura.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. PRODUÇÃO DE TEXTOS</p> <p>1.1. Conto e sua estrutura</p> <p>1.2. Textos dissertativos-argumentativos: artigo de opinião</p> <p>1.3. Estratégias de argumentação e de contra-argumentação.</p> <p>1.4. O texto dissertativo-argumentativo: a construção do parágrafo.</p> <p>2. GRAMÁTICA APLICADA AOS TEXTOS</p>	

<p>2.1. Os termos ligados ao verbo na construção dos textos: complementos verbais e adjunto adverbial.</p> <p>2.2. Regência verbal.</p> <p>2.3. Adjunto adnominal e complemento nominal na construção dos textos.</p> <p>2.4. Regência nominal.</p> <p>2.5. Predicativo, aposto e vocativo.</p> <p>2.6. Período composto por coordenação.</p> <p>2.7. Período composto por subordinação: termos subordinantes e termos subordinados.</p>
<p>3. ESTUDO DE TEXTOS LITERÁRIOS</p> <p>3.1. Vanguardas Europeias</p> <p>3.2. 1ª Fase do Modernismo Brasileiro (poesia e prosa)</p> <p>3.3. 2ª Fase do Modernismo Brasileiro (Romance de 30 e Poesia de 30)</p> <p>3.4. Geração do Modernismo Brasileiro 1940-1950</p> <p>3.5. Teatro Brasileiro nos séculos XX-XXI</p> <p>3.6. Tendências da Literatura Contemporânea</p> <p>3.7. Diálogo com o Cinema Brasileiro.</p>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Leitura e produção de textos. Orientação de análise de narrativas literárias. Uso de vídeos e slides como auxílio no estudo da Literatura. Aulas expositivas.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>
<p>Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, revistas, pincel e apagador.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>
<p>Avaliação teórica 1: pesquisa e adaptação de Romances Modernistas para outras mídias.</p> <p>Avaliação teórica 2: pesquisa e exposição de painéis de poemas modernistas (intervenção no Campus).</p> <p>Avaliações escritas de compreensão e interpretação textual.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português Linguagens - Vol. Único</b>. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único</b>. São Paulo: Atual, 2016.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, Análise de gêneros e compreensão</b>. Parábola, 2008.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>
<p>LEDUR, Paulo Flávio. <b>Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos</b>. RS: Editora Age, 2015.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Conecte Literatura - Vol. Único</b>. Editora Saraiva, 2013.</p> <p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico</b>. Editora Nova Fronteira, 2009.</p>

SILVA, Laine de Andrade e. <b>Redação: qualidade na comunicação escrita.</b> Curitiba: Editora InterSaberes, 2012. BVU	
WACHOWICZ, Tereza Cristina. <b>Análise linguística nos gêneros textuais.</b> Curitiba: InterSaberes, 2012. BVU	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Educação Física IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 20h; CH Prática: 20h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Nutrição; Dança; Esporte de invasão; Xadrez; Esporte de precisão.	
<b>OBJETIVO</b>	
Refletir, criticamente, sobre as relações entre a realização das práticas corporais e os processos de saúde/doença, inclusive no contexto das atividades laborais; Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de invasão; Experimentar e fruir esportes de invasão, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo; Planejar e utilizar estratégias para resolver desafios de brincadeiras e jogos populares do contexto comunitário e regional, com base no reconhecimento das características dessas práticas.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade temática 1: Nutrição.  Objetos de conhecimento: Alimentação saudável; Nutrientes e macronutrientes; Alimentação e práticas corporais.	
Unidade temática 2: Dança.  Objetos de conhecimento: Danças regional e comunitária; Dança no Brasil e no Mundo; Dança de matriz africana e indígena; Danças folclóricas; Danças de salão e urbanas.	
Unidade temática 3: Esportes de invasão Frisbee.  Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.	
Unidade temática 4: Xadrez.	

Objetos de conhecimento: Regras básicas; Histórico e evolução do esporte.	
Unidade temática 5: Esporte de precisão. Objetos de conhecimento: Bocha; Curling; Boliche; Arco e flecha; Dardo.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.	
<b>RECURSOS</b>	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões. Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre; Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes; Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da educação física</b> . 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009. BRACHT, Valter. <b>Educação física e aprendizagem social</b> . 2004. DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
STIGGER, Marco Paulo. <b>Educação Física, Esporte e Diversidade</b> . Campinas, SP: Autores Associados, 2005. FERREIRA, Vanja. <b>Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão</b> . Rio de Janeiro: Sprint, 2006. TEIXEIRA, H. V. <b>Educação Física e Desportos</b> . São Paulo: Saraiva, 2013. NAHAS, Markus Vinicius. <b>Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo</b> . Londrina: Midiograf, 2001. VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. <b>O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Artes III – Teatro</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 20h CH Prática: 20h</b>

<b>CH</b> - Práticas como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b>	
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	
<b>EMENTA</b>	
Disciplina de Artes –teatro, tem por finalidade a compreensão dos fundamentos do teatro, à pratica individual de cada aluno, através de aulas teórico – práticas, a disciplina vem mediar o conhecimento da linguagem teatral, de técnicas e uso do corpo e da fala como instrumentos cênicos, bem como a história da arte e suas influências culturais e sociais.	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Desenvolver no aluno o senso de observação e criatividade;</p> <p>Desenvolver habilidade de percepção corporal e sensoria;</p> <p>Desenvolver conceitos básicos relacionados ao teatro.</p> <p>Distinguir conceitos relacionados à forma e estrutura de uma peça teatral;</p> <p>Compreender as relações estéticas entre os períodos da arte no Brasil;</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE 1 – História da arte</b></p> <p>Significados da Arte e suas linguagens.</p> <p>As civilizações Antigas Clássicas.</p> <p>A Arte sob o Cristianismo Medieval.</p> <p>Do novo Humanismo ao Barroco.</p> <p>Do Neoclassicismo ao Romantismo.</p> <p>O Século XX e seus “ismos”.</p> <p>O Modernismo e O Pós-moderno.</p> <p>As Novas Tendências.</p> <p><b>UNIDADE 2 – Em cena</b></p> <p>Características e Estruturas dos Jogos Teatrais, dos Jogos Dramáticos e dos Jogos Espontâneos.</p> <p>O texto na proposta dos jogos teatrais.</p> <p>Treinamento do ator através dos jogos teatrais.</p>	

<p>Os jogos teatrais como base para a improvisação.</p> <p>A busca do corpo expressivo sobre a amálgama dos jogos teatrais.</p> <p>Preparação do corpo cênico, incorporando Atenção, Articulação, Energia e Neutralidade.</p> <p>Exploração do trabalho de Máscara:</p> <p>- Máscara Neutra: jogos de calma e equilíbrio. Percepção, Sensação e o Imaginário; a consciência da tríade no treinamento do ator.</p> <p>Imaginação artística em cena.</p> <p>Memória sensorial.</p> <p>Concentração e Fé cênica.</p> <p>Permutas com o parceiro.</p> <p>O tempo-ritmo interior e exterior.</p> <p>Relaxamento e a preparação corporal e vocal.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>As aulas serão desenvolvidas através de exposições dialógicas, exposições áudio-visuais com uso de material didático (imagens, vídeos e textos). Discussões em equipes. Atividades de exercício e prática do conteúdo, apresentação teórica seguida de orientação sobre as observações a serem consideradas nas atividades de classe e constará de aula prática utilizando materiais e artifícios cênicos.</p>
<b>RECURSOS</b>
<p>Material fotocopiado com exercícios Quadro, Pincel Projetor multimídia, vídeos sobre a história da arte.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Entrega de Trabalhos - individuais e/ou em grupo; Provas; Exercícios práticos em sala.</p> <p>O processo de avaliação se dará de forma constante, entendendo o desenvolvimento gradativo do aluno durante a disciplina, sua participação e aproveitamento.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>STANISLAVSKI, Constantin. <b>A construção do personagem</b>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.</p> <p>STANISLAVSKI, Constantin. <b>A criação de um papel</b>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1990.</p> <p>CHACRA, Sandra. <b>Natureza e sentido da improvisação teatral</b>. São Paulo: Perspectiva, 1983.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>HUIZINGA, Johan. <b>Homo ludens: o jogo como elemento da cultura</b>. São Paulo: Perspectiva, 1999.</p>

<p>KISHIMOTO, Tizuko M.(org.). <b>Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação</b>. São Paulo, Cortez, 1998.</p> <p>COURTNEY, Richard. <b>Jogo, teatro e pensamento: as bases intelectuais do teatro na educação</b>. São Paulo: Perspectiva, 1980.</p> <p>KOUDELA, Ingrid Dormien. <b>Jogos teatrais</b>. São Paulo: Perspectiva, 2002.</p> <p>KOUDELA, Ingrid Dormien. <b>Texto e Jogo</b>. São Paulo: Perspectiva, 1996.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> <hr/>	<b>Setor Pedagógico</b> <hr/>

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GEOGRAFIA IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>20h - CH Teórica: 20h CH Prática: 00h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	<b>Ensino Médio/ Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceito de cidade. Conceito de espaço urbano. Urbanização. Hierarquia urbana. Urbanização do Brasil. Conflitos urbanos. Problemas Urbanos. Espaço Geográfico cearense. Formação do território cearense, paisagens naturais do Ceará. Paisagens culturais do Ceará.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>- Compreender a dinâmica espacial das cidades e do espaço urbano no mundo e no Brasil, considerando os problemas socioespaciais como resultados da urbanização.</p> <p>- Compreender a dinâmica do território cearense com ênfase nos fatores da paisagem natural e cultural.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>ESTUDO DA CIDADE E DO ESPAÇO URBANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de cidade e espaço urbano</li> <li>- O processo de urbanização;</li> <li>- Cidades pequenas, regionais e globais;</li> <li>- Urbanização no Brasil;</li> <li>- Metropolização</li> <li>- Movimentos urbanos.</li> <li>- Problemas urbanos</li> </ul>	

<b>ESPAÇO GEOGRÁFICO CEARENSE</b> - Formação do território cearense -Paisagem naturais cearenses: relevo, solo, clima e vegetação. -Paisagens culturais cearenses: cidades e seus espaços urbanos.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Leitura e interpretação de textos do livro didático; Confecção de mapas; Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em diversas fontes; Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas; Confecção de painel; Aulas de campo; Seminários.	
<b>RECURSOS</b>	
Quadro Branco Pincel Datashow Papel quadriculado Livro didático Imagens de jornal e revista.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Prova objetiva e dissertativa; Pesquisa bibliográfica individual; Seminários; Relatório de campo; Debate	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MORAES, P . Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio - Vol. Único. Editora Scipione, 2016. MOREIRA, J. Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. Editora Scipione, 2016. MAGNOLI, D. Geografia Para Ensino Médio - Vol. Único. Editora Atual, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SILVA, J. B. da; CAVALCANTE, T. C. Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural. João Pessoa: Grafset, 2000. ADAS, Melhem. <b>Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais</b> . São Paulo: Moderna, 2004 MOREIRA, Igor. <b>O Espaço Geográfico: geografia geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2000. SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. <b>Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural</b> . João Pessoa: Grafset, 2004. CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papyrus, 2015.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	40h - CH Teórica: 40          CH Prática: 0
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
<p>Poder, Política e Estado. Direito, Cidadania e Movimentos sociais. Escola como espaço de socialização. Desafios do Ensino no Brasil. As Juventudes. O Jovem no Brasil. A relação ser humano – Terra. Desenvolvimento capitalista e meio ambiente.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Instrumentalizar os discentes para a leitura sociológica de questões sociais e políticas postas na contemporaneidade; Refletir sobre as transformações sócio-culturais e políticas frente ao processo atual do capitalismo globalizado; Discutir sobre exclusão social, cidadania, movimentos sociais e meio ambiente.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1 – Cidadania, Política e Estado</p> <p>Unidade 2 – Movimentos Sociais</p> <p>Unidade 3 – Educação, escola e transformação social</p> <p>Unidade 4 – Juventude: uma invenção da sociedade</p> <p>Unidade 5 – O ambiente como questão global</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas expositivas, atividades extra-classe.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>Aplicação de provas, apresentação de trabalhos e seminários</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	

<p>COSTA, Cristina Maria Castilho. <b>Sociologia: introdução à ciência da sociedade</b>. São Paulo: Moderna, 2002.</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>GUARESCHI, Pedrinho A. <b>Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança</b>. 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. <b>Sociologia para jovens do século XXI</b>. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013.</p> <p>ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.</p> <p>WEBER, Max. <b>Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva</b>. Vol. Editora UNB. Brasília, 1991.</p> <p>_____, Max. <b>Ensaio de sociologia</b>. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.</p> <p>MARX, K. <b>O Capital: crítica da economia política</b>. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Filosofia III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 40 horas	<b>40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 00h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	<b>Ensino Médio/ Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceitos fundamentais de filosofia política, Jusnaturalismo e contratualismo, socialismo utópico e socialismo científico, anarquismo e nazi-fascismo.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	

(1) Familiarizar os discentes com a concepção clássica de política e os primórdios gregos e a atualidade dessas concepções. (2) Compreender a teoria da origem divina da autoridade. (3) Entender contextualmente o jusnaturalismo e contratualismo moderno e seus principais representantes. (4) Avaliar a redefinição de política elaborada por Nicolau Maquiavel (5) Analisar no contexto sócio histórico específico o surgimento e desenvolvimento das ideias socialistas e anarquistas. (6) Entender o nazi-fascismo e as experiências totalitárias do século XX enquanto reações a Revolução Russa de 1917 e a “ameaça bolchevique”.

## **PROGRAMA**

### **1. Conceitos clássicos de política**

- 1.1. A *pólis* grega, e o surgimento da democracia e da isonomia
- 1.2. O normativismo político de Platão e o ideal da sofocracia
- 1.3. O realismo aristotélico e *pólis* grega de fato: escravocrata e patriarcal

### **2. Teoria da origem divina do poder**

- 2.1. O absolutismo de Jean Bodin
- 2.2. A justificativa religiosa do absolutismo teocrático em Jacques Bossuet

### **3. Contratualismo**

- 3.1. Contratualismo e absolutismo em Thomas Hobbes
- 3.2. Contratualismo liberal de John Locke
- 3.3. Contratualismo democrático de Jean-Jacques Rousseau

### **4. Pensamento político moderno**

- 4.1. A política como luta pela conquista e manutenção do poder em Nicolau Maquiavel

### **5. Socialismo (utópico e científico) e o anarquismo**

- 5.1. Definição de capitalismo
- 5.2. As ideias socialistas utópicas
- 5.3. O socialismo científico de Marx e Engels
- 5.4. Diferença entre anarquismo e socialismo

### **6. O totalitarismo no século XX**

- 6.1. Conceito de totalitarismo em Hanna Arendt e os Frankfurtianos
- 6.2. Fascismo italiano e fascismo alemão (nazismo)

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A aula será expositiva-dialógica, desenvolvendo debates e rodas de conversa quando necessário. Como recursos utilizaremos o quadro branco, pincel, apagador e o projetor de slides.

<b>RECURSOS</b>	
Material didático-pedagógico; Projeto; Xerox de textos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliações escritas individuais (N1), avaliações objetivas (N2), trabalho avaliativo e atividades de casa.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. <b>Fundamentos de Filosofia</b> . São Paulo: Saraiva, 2013. WEFORT, Francisco Correia. Os Clássicos da Política - Col. Fundamentos - Vol. 1. São Paulo: Editora Ática, 2006. BOBBIO, Norberto. Sociedade e Estado na filosofia política moderna. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. Editora Brasiliense, 1994.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CORBESIER, Roland. <b>Introdução à Filosofia Tomo V</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986. RUSSEL, Bertrand. <b>História da filosofia ocidental</b> . São Paulo: Nova Fronteira. MARX, Karl. ENGELS, Friedrich. Manifesto do Partido Comunista. Tradução de Álvaro Pina e Ivana Jinkings. São Paulo, Boitempo editorial, 1998. CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: ed. Ática, 2000. CALDAS, Dorian Gray. <b>Artes Plásticas no Rio Grande do Norte</b> . Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.	
Coordenador do Curso  _____	Setor Pedagógico  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	

Cinética Química. Equilíbrio Químico.
<b>OBJETIVOS</b>
Compreender e identificar os principais fatores que influenciam a velocidade de uma reação. Operacionalizar cálculos que envolvam $K_c$ e $K_p$ e as concentrações e pressões de reagentes e produtos no equilíbrio. Utilizar o princípio de L $\hat{e}$ Chatelier para prever o que ocorre com um equilíbrio em função de perturbações. Aplicar os conhecimentos adquiridos no estudo da Química nas situações reais da vida cotidiana, resolvendo problemas e realizando tarefas práticas.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b>UNIDADE I – Cinética química</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taxa de desenvolvimento de uma reação</li> <li>2. Condições para que uma reação ocorra</li> <li>3. Fatores que influenciam a taxa de desenvolvimento de uma reação química</li> <li>4. Lei de ação das massas</li> </ol> <p><b>UNIDADE II – Equilíbrio Químico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos de reações reversíveis e de equilíbrio químico</li> <li>2. Constantes de equilíbrio: <math>K_c</math> e <math>K_p</math></li> <li>3. Fatores que afetam o estado de equilíbrio: Princípio de Le Chatelier</li> </ol> <p><b>UNIDADE III – Equilíbrio em meio aquoso</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equilíbrio iônico</li> <li>2. Constante de ionização ou dissociação</li> <li>3. Lei de diluição de Ostwald</li> <li>4. Deslocamento de equilíbrios iônicos</li> <li>5. pH e pOH</li> <li>6. Equilíbrio em sistemas heterogêneos</li> <li>7. Constantes de equilíbrio para sistemas heterogêneos: <math>K_c</math> e <math>K_p</math></li> <li>8. Perturbação de equilíbrios heterogêneos</li> <li>9. Produto de solubilidade</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teóricas expositivas e dialogadas a partir da problematização, contextualização, teorização e aplicação dos conhecimentos do assunto abordado, onde os recursos serão aplicados de acordo com o conteúdo, a fim de se obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem. Podendo ser utilizadas várias ferramentas como vídeos, textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão do fenômenos envolvidos.
<b>RECURSOS</b>
<p>Listas dos recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <p>Utilização de quadro branco;</p> <p>Computador e projetor multimídia;</p>

Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química. Laboratório;	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Listas de exercício; Trabalhos escritos; Avaliação escrita, compreendendo questões objetivas e subjetivas; Seminários; Execução de atividades experimentais; Relatórios das atividades experimentais; Elaboração e desenvolvimento de projetos; Vídeos e Paródias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
LISBOA, J. C. F. <i>et al.</i> . <b>Ser Protagonista Química, Volume 2.</b> São Paulo: SM, 2018. REIS, M.. <b>Química Volume 2.</b> São Paulo: Ática, 2016. Novais, V. L. D. de. <b>Vivá: química. Volume 2.</b> Curitiba: Positivo. 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. <b>Química na abordagem do cotidiano. Volume 2.</b> São Paulo: Moderna, 2016. FELTRE, Ricardo. <b>Os Fundamentos da Química.</b> São Paulo: Moderna, 2004. BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. <b>Química Geral, 2 ed.</b> Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. <b>Química para o Ensino Médio.</b> São Paulo: Editora Scipione, 2002. USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral, 9ed.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2000.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FÍSICA IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>20h - CH Teórica: 20h CH Prática: 00h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	00h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	

Física Moderna e Relatividade.
<b>OBJETIVO</b>
Compreender os principais conceitos da Física Moderna. Possibilitando, assim, o entendimento de como ocorre as aplicações da física no cotidiano.
<b>PROGRAMA</b>
Introdução á Física Moderna Relatividade especial Relatividade na física clássica Relatividade Galileana A experiência de Michelson-Morley A relatividade de Einstein Contração do movimento Dilatação do tempo Composição relativística de velocidades Massa e energia
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
A aula será expositiva, em que se fará uso de debates e, quando possível, a apresentação prática do conteúdo com experimentos.
<b>RECURSOS</b>
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros e equipamentos de laboratório.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação se dará de forma contínua e processual através de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliação escrita;</li> <li>2. Trabalho individual;</li> <li>3. Trabalho em grupo;</li> <li>4. Participação.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. <b>Os Fundamentos da Física 3:</b> Eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 3. VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. <b>Tópicos de Física 3.</b> 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. <b>Fundamentos da Física:</b> Eletromagnetismo. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual.</b> 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. <b>Física Clássica:</b> Eletricidade e física moderna. Atual, 2012. v. 3.

CARVALHO, Anna Maria P. **Física: proposta para um ensino construtivista**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1989

MARTINS, Roberto de Andrade. **Sobre o papel da história da ciência no ensino**. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência (9): 3-5, 1990.

MONTANARI, Valdir. **Nas ondas da luz**. São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios)

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Setor Pedagógico

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 00h
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
Seres Vivos. Ecologia. Programa de saúde.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender os ecossistemas como uma associação de seres vivos e não vivos. Entender a importância da higiene individual e coletiva para a manutenção da saúde humana. Identificar os principais agentes causadores de doenças no homem e os principais mecanismos de defesa. Diferenciar vacinas e soros e reconhecer a sua importância para a saúde do homem. Reconhecer e utilizar as medidas profiláticas para combater as principais bacterioses, protozooses e verminoses. Reconhecer os componentes dos sistemas do corpo humano, bem como suas funções. Identificar as principais DST's e discutir problemas associados ao uso de drogas.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. SERES VIVOS 1.1. Vírus: 1.1.1. Características gerais; 1.1.2. Vírus.  1.2 BACTÉRIAS: 1.2.1 Características gerais; 1.2.2 Importância ambiental e industrial; 1.2.3 Doenças causadas por bactérias.	

**1.3 PROTOZOÁRIOS:**

- 1.3.1 Características gerais;
- 1.3.2 Doenças causadas por protozoários.

**1.4 FUNGOS:**

- 1.4.1 Características gerais;
- 1.4.2 Importância ambiental e industrial;
- 1.4.3 Micoses.

**1.5 Reino Animália**

- 1.5.1 Poríferos
- 1.5.2 Cnidários
- 1.5.3 Platelmintos
- 1.5.4 Nematódeos
- 1.5.6 Moluscos
- 1.5.7 Anelídeos
- 1.5.8 Artropodes
- 1.5.9 Equinodermos
- 1.5.10 Cordados
  - 1.5.10.1 Peixes
  - 1.5.10.2 Anfíbios
  - 1.5.10.3 Répteis
  - 1.5.10.4 Aves
  - 1.5.10.5 Mamíferos
- 1.6 Nutrição e sistema digestório Humano
- 1.7 Sistema Circulatório Humano
- 1.8 Sistema Imunológico Humano
- 1.9 Sistema Respiratório Humano
- 1.10 Sistema Excretor Humano
- 1.11 Sistema Nervoso Humano
- 1.12 Sistema Endócrino Humano
- 1.13 Sistema Reprodutor Humano
- 1.14 Reino Plantae

**2 ECOLOGIA**

- 2.1. Conceitos básicos;
- 2.2. Relações alimentares:
  - 2.2.1. Cadeia alimentar;
  - 2.2.2. Teia alimentar;
  - 2.2.3. Pirâmides ecológicas.
- 2.3. Ciclos biogeoquímicos;
- 2.4. Relações ecológicas;
- 2.5. Dinâmica das populações;
- 2.6. Desequilíbrios ambientais.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia; vídeos didáticos com explicação concomitante durante a exposição.

**RECURSOS**

Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros equipamentos de laboratório, internet.

<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula. Apresentação de seminários relacionados com o conteúdo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <i>Biologia das Células</i> . 4ª ed. 1º Ano. São Paulo: Moderna Plus, v.1, 2, 3 2015.	
<b>LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. <i>Biologia Hoje</i>. 3ª ed. São Paulo: Ática, v.1, 2, 3 2016.</b>	
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <i>BIO</i> . 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, v.1, 2, 3 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ARMÊNIO Uzunian. <i>Biologia - Volume Unico - Ensino Médio – Integrado – 4ª Ed.</i> Editora: Harbra. Volume único 2013.	
<u>CESAR da Silva Junior; SEZAR Sasson; NELSON Caldini Junior.</u> <i>Biologia – V. 1, 2 e 3.</i> 9ª ed. Saraiva. 2011.	
GOWDAK, <u>Demétrio</u> . <i>Biologia</i> . FTD. V. 1, 2 e 3 2013.	
LOPES, S. <b>Biologia</b> . volume único. São Paulo: Saraiva, 2016.	
LAVARETTO, José Arnaldo. <b>Biologia. 1 ed. V. único</b> – São Paulo. Ed. Moderna, 2005	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA V</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 horas</b>	<b>40h -CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado

<b>EMENTA</b>
- Números Complexos. - Polinômios. - Equações polinomiais.
<b>OBJETIVO</b>
Definir números complexos e representá-los na forma algébrica. Efetuar operações utilizando números complexos. 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. Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando equações algébricas.
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. NÚMEROS COMPLEXOS<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Números complexos na forma binomial.</li><li>1.2. Operações com números complexos.</li><li>1.3. Propriedades.</li><li>1.4. Plano complexo ou de Argand-Gauss.</li><li>1.5. Módulo de um número complexo.</li><li>1.6. Forma trigonométrica de um número complexo.</li><li>1.7. Fórmula de Moivre para potenciação e radiciação.</li></ol></li> <li>2. POLINÔMIOS<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Definição.</li><li>2.2. Elementos.</li><li>2.3. Grau de um polinômio.</li><li>2.4. Polinômio identicamente nulo.</li><li>2.5. Igualdade de polinômios.</li><li>2.6. Valor numérico do polinômio.</li><li>2.7. Raiz de um polinômio.</li><li>2.8. Operações com polinômios.</li><li>2.9. Métodos da divisão de polinômios.</li></ol></li> <li>3. EQUAÇÕES POLINOMIAIS<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Grau da equação.</li><li>3.2. Raiz de uma equação.</li><li>3.3. Teorema fundamental da álgebra.</li><li>3.4. Teorema da decomposição.</li><li>3.5. Multiplicidade de uma raiz.</li><li>3.6. Raízes nulas.</li><li>3.7. Raízes complexas.</li><li>3.8. Relação de Girard (relação entre coeficientes e raízes).</li><li>3.9. Raízes racionais.</li></ol></li></ol>

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> <li>- Aulas práticas no laboratório de informática.</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador.</li> <li>- Projetor multimídia.</li> <li>- Software GeoGebra.</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada;</li> <li>- Uma nota que irá medir o grau de participação do aluno nas atividades do laboratório de informática, seu desempenho cognitivo e a participação na resolução de exercícios.</li> <li>- A média de cada etapa será calculada através da média ponderada entre as três notas, onde as duas notas referentes as avaliações escritas, terão peso 3,5 cada e a nota de participação terá peso 3,0.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 6.</li> <li>2. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b>. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 3.</li> <li>3. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b>. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 7.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FORMIN, D. et al. <b>Círculos Matemáticos</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.</li> <li>2. CARMO, M.P. do; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. <b>Trigonometria/Números complexos</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.</li> <li>3. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. <b>Noções de Lógica e Matemática Básica</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</li> <li>4. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b>. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 4.</li> <li>5. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b>. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 1.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	<b>Setor Pedagógico</b>  <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES II</b>	
<b>Código:</b>	

<b>Carga Horária Total:</b> 80	CH Teórica: 40	CH Prática: 40
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:		
<b>Número de Créditos:</b> 4		
<b>Pré-requisitos:</b>		
<b>Semestre:</b> 5		
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado		
<b>EMENTA</b>		
Sistema Operacional de Rede. Aspectos avançados do TCP/IP. Protocolos de roteamento. Implantação e integração de servidores Linux e Windows. Segurança de rede de computadores. Empreendedorismo com software livre de rede de computadores.		
<b>OBJETIVO</b>		
Conhecer história e mercado de sistemas operacionais de redes; Conhecer algumas características e recursos que diferenciam sistema operacional (SO) direcionado a redes de computadores e para desktop; Conhecer os fundamentos e algumas técnicas de Segurança da Informação; Implementar Virtual LAN; - Configurar protocolos de roteamento; Implantar IPv6; Implantar e gerenciar serviços básicos de redes em distribuições Linux e Windows Server; Implementar medidas de segurança de rede Linux e Windows; Ver o empreendedorismo com produtos livres de redes como oportunidade de trabalho.		
<b>PROGRAMA</b>		
<p><b>Introdução ao sistema operacional de rede:</b> Histórico; Mercado; Buffering e Spooling. <b>Introdução a segurança da informação:</b> Introdução e conceitos; Normas NBR ISO/IEC 27001 e 27002; Teoria Geral de Sistemas; Principais ameaças à segurança; Sistemas de Firewall; Sistemas de detecção de intrusão; Criptografia; Redes privadas virtuais; Autenticação; Políticas de segurança. <b>Aspectos avançados do TCP/IP:</b> Virtual LAN; Protocolos de roteamento; Endereçamento IPv6. <b>Usando linux versão servidor:</b> Distribuições para servidor de rede; Aplicações de serviços de rede; Aplicações gráficas para gerenciamento de serviços de rede; Utilizando o shell do Linux; Prática: Instalação dos serviços básicos de rede no Linux servidor: SSH, FTP, DHCP, DNS, HTTP, Compartilhar Arquivos (NFS), Compartilhar Impressão (CUPS), Compartilhamento de gateway para internet (NAT e firewall); Prática: Implementando e gerenciando serviços básicos de rede via interface gráfica. <b>Usando o windows server:</b> História; O Active Directory (AD); Práticas: instalar e configurar o AD no Windows Server; administrar usuários e grupos; compartilhar arquivos e impressoras; configurar o Internet Information Server (IIS); configurar segurança; Prática de administração do sistema: auditoria de eventos; monitoramento de performance do servidor; manutenção de discos e backup. <b>Empreendendo com software livre de rede:</b> Pesquisando e avaliando produtos livres de redes de computadores; Oportunidades de negócio com software livre de rede; Prática: elaborar plano de negócio com base em um software livre de rede.</p>		
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>		
A disciplina terá aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, palestras, seminários, pesquisas bibliográficas. Contará com auxílio de recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. As aulas práticas acontecerão nos laboratórios de redes e de informática, com uso de equipamentos reais, softwares de virtualização Oracle Virtualbox, KVM e Docker,		

simuladores de rede NetEmul, GNS3, Cisco Packet Tracer, softwares de monitoramento Wireshark, TCPdump e EtherApe, Windows Server, PFSense, dentre outros.	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador.</li> <li>- Projetor multimídia, computador, internet;</li> <li>- Softwares, programas;</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>1 – MCNAB, Chris; Kinoshita, Lúcia A. <b>Avaliação de Segurança de Redes: Conheça a Sua Rede</b>. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>2 – Org. (vários autores). <b>Laboratório de Ipv6</b>. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>3 – THOMPSON, Marco Aurélio. <b>Microsoft Windows Server 2016: Fundamentos</b>. 1 ed. São Paulo: Érica, 2017.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>1 - COMER, Douglas E. <b>Redes de Computadores e Internet</b>. 6 ed. São Paulo: Bookman, 2016.</p> <p>2 – BRITO, Samuel Henrique Bucke. <b>Serviços de Redes em Servidores Linux</b>. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>3 - MELO, Sandro. <b>Exploração de Vulnerabilidades em Redes TCP IP</b>. 3 ed. São Paulo: Alta Books, 2017.</p> <p>4 – OLONCA, Ricardo Lino. <b>Administração de Redes Linux</b>. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>5 - ENGST, Adam; Fleishman, Glenn. <b>Kit do Iniciante em Redes Sem Fio</b>. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2005. BVU</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 120	CH Teórica: 40      CH Prática: 80

<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos: 6</b>	
<b>Pré-requisitos: POO</b>	
<b>Semestre: 5</b>	
<b>Nível: Médio/Técnico Integrado</b>	
<b>EMENTA</b>	
Introdução à programação de dispositivos móveis com foco na plataforma Android. Objetos e eventos básicos da interface. Sensores. Métodos de persistência de dados. Programação gráfica para dispositivos móveis.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender os principais conceitos relativos ao desenvolvimento de software voltado para dispositivos móveis ou sem fio. Desenvolver aplicações básicas e com persistência de dados. Compreender, utilizar e criar aplicações gráficas com recursos 2D e 3D. O desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Introdução:</b> Conceitos Básicos; Era Pós-PC, Tendências e Problemas Atuais; Mercado de dispositivos móveis; Origem do Android; O que é Android? Plataforma iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Bada da Samsung, e Windows Mobile; Ferramentas: SDK, IDE, NDK. <b>Aplicações básicas:</b> Estrutura geral de um programa; Objetos, propriedades e eventos; Sensores; Internacionalização; Comunicação com outras aplicações e serviços. <b>Persistência de dados na aplicação:</b> Binário e Texto; XML; Banco de Dados; Persistência   HTTP e Web Services. <b>Gráficos:</b> Introdução a OpenGL ES: Primitivas, Texturas e Shaders; Introdução a Gráficos em Jogos 2D: Tiles, Mapas, Sprites, Animação, Colisão; Introdução a Gráficos em Jogos 3D: Modelos Tridimensionais e Iluminação. <b>Desenvolvimento de software mobile:</b> Estrutura de um projeto; Definindo a Interface Gráfica; Active e Intent; Método para salvar estado; Adicionar um URL; Call permission; Contacts permission; Call Action; Contacts URL syntax; Interface gráfica; Layout; Unidades para fonte; Adapter; Cursor; Veiw. <b>Temas avançados:</b> BroadcastReceiver; Notification; Service; AlarmManager; Handler.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina terá aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, palestras, seminários, pesquisas bibliográficas. Conterá com auxílio de recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. Aulas Práticas: O laboratório de informática será utilizado para práticas gerais de desenvolvimento de aplicações usando o conceito de reaproveitamento de código, onde identifica corretamente as classes que compõem cada pacote do padrão (MVC).	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador.</li> <li>- Projetor multimídia, computador, internet;</li> <li>- Softwares, programas;</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	

<p>O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>1 – GRIFFITHS, Dawn; Griffiths, David. <b>Use a Cabeça! Desenvolvendo Para Android</b>. 1 ed. São Paulo: Alta Books, 2016.</p> <p>2 – LECHETA, Ricardo R. <b>Google Android. Aprenda A Criar Aplicações Para Dispositivos Móveis Com O Android SDK</b>. 3 ed. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>3 - QUERINO FILHO, Luiz Carlos. <b>Desenvolvendo Seu Primeiro Aplicativo Android</b>. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2017.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>1 - MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Análise e Gestão de Requisitos de Software. Onde Nascem os Sistemas</b>. 3 ed. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>2 - LIMA, Adilson da Silva. <b>UML 2.5. Do Requisito à Solução</b>. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>3 - PREECE, Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen. <b>Design de Interação. Além da Interação Homem-Computador</b>. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2013.</p> <p>4 - LUCKOW, Décio Heinzelmann; Melo, Alexandre Altair de. <b>Programação Java para Web</b>. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>5 - QUEIRÓS, Ricardo. <b>Android Profissional: Desenvolvimento Moderno de Aplicações</b>. 1 ed. São Paulo: FCA, 2018.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Educação Física V</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 20h CH Prática: 20h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>

<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Esporte de rede divisória; Práticas Corporais de Aventura; Lazer; Esporte de Invasão.	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Experimentar diferentes papéis (jogador, árbitro e técnico) e fruir os esportes de rede/parede, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo;</p> <p>Identificar os elementos técnicos ou técnico-táticos individuais, combinações táticas, sistemas de jogo e regras das modalidades esportivas praticadas, bem como diferenciar as modalidades esportivas com base nos critérios da lógica interna das categorias de esporte: rede/parede;</p> <p>Experimentar e fruir diferentes práticas corporais de aventura na natureza, valorizando a própria segurança e integridade física, bem como as dos demais, respeitando o patrimônio natural e minimizando os impactos de degradação ambiental;</p> <p>Experimentar e fruir diferentes práticas corporais de aventura urbanas, valorizando a própria segurança e integridade física, bem como as dos demais;</p> <p>Executar práticas corporais de aventura urbanas e da natureza, respeitando o patrimônio público e utilizando alternativas para prática segura em diversos espaços.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade temática 1: Esporte de rede divisória Voleibol.</p> <p>Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.</p> <p>Unidade temática 2: Práticas corporais de aventura.</p> <p>Objetos de conhecimento: Práticas corporais no meio urbano; Práticas corporais no meio da natureza; Segurança nas práticas corporais de aventura; Influência da mídia nas Práticas corporais de aventura; Práticas corporais de aventura e meio ambiente.</p> <p>Unidade temática 3: Lazer.</p> <p>Objetos de conhecimento: Espaços para o lazer; Lazer e práticas corporais; Lazer e o mundo do trabalho.</p> <p>Unidade temática 4: Esportes de invasão Futsal.</p> <p>Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <p>Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões.</p> <p>Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.</p>	
<b>AValiação</b>	

<p>Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre;  Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes;  Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino da educação física</b>. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009.  BRACHT, Valter. <b>Educação física e aprendizagem social</b>. 2004.  DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>TEIXEIRA, H. V. <b>Educação Física e Desportos</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.  STIGGER, Marco Paulo. <b>Educação Física, Esporte e Diversidade</b>. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.  FERREIRA, Vanja. <b>Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão</b>. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.  TEIXEIRA, H. V. <b>Educação Física e Desportos</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.  BARBANTI, Valdir J. <b>Treinamento Físico: bases científicas</b>. 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiros, 2001.  VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. <b>O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h CH Prática: 00h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Estudo de situações prático-discursivas da língua inglesa mediante o uso de estruturas léxico-gramaticais, visando à compreensão e a interpretação de textos da área específica e de áreas diversas do conhecimento.	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Ler e compreender textos de diversas áreas do conhecimento com o auxílio de técnicas de leitura;  Aprender sobre as estruturas básicas da língua inglesa;  Compreender os termos técnicos utilizados nos manuais e outros textos referentes às atividades profissionais.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. To Be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas;  2. There to be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas + an/an/some/any</p>	

3. Pronouns: Possessive Pronouns, Adjective Pronouns e Genitive Case;
4. Present Simple: Affirmative form + frequency adverbs;
5. Plural of substantives;
6. Imperative;
7. Prepositions: to, at, with, on, for, in, of, near, next to, between.
8. Question words.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas. Leitura de textos. Utilização de tópicos gramaticais.

#### **AVALIAÇÃO**

Participação em sala de aula. Exames escritos. Exercícios. Apresentações de seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**MUNHOZ**, Rosângela. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. Módulo 1. Editora Textonovo. 2ª ed. 2001

**MURPHY**, Raymond. Basic grammar in use. Cambridge University Press

**MARQUES**, Amadeus. On stage – volume 1. São Paulo: Ática, 10ª ed, 2010

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**BELHASSEN**, Thierry. 3500 Palavras em Inglês. DISAL. 1ª ed. 2007

**DREY**, Rafaela Fetzner. Inglês: Práticas de Leitura e Escrita. Editora Penso. 1ª ed. 2015

**FERRO**, Jeferson. Around the world: uma introdução à leitura em língua inglesa (livro eletrônico). Curitiba: Intersaberes. 2012

Minidicionário Rideel inglês-português-inglês/coordenação Maria Cecília Lopes. -3ª ed. - São Paulo: Rideel, 2011.

**VELLOSO**, Mônica Soares. Inglês Instrumental para Concursos e Vestibulares. Volume 1. Vestcon. 1ª ed. 2011

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: REDAÇÃO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40h – CH Teórica: 20 CH Prática: 20
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	

Texto dissertativo-argumentativo para concurso. Textos de divulgação científica. Estudo da redação oficial.
<b>OBJETIVO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e produzir textos de forma coerente, analisando, interpretando e aplicando os recursos de linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estruturas de acordo com as condições de produção/recepção.</li> <li>• Compreender a produção de textos de divulgação científica e alguns gêneros de redação oficial.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Textualidade e sua inserção situacional e sociocultural.</li> <li>2. A Dissertação: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Dissertar e descrever: a delimitação do tema.</li> <li>2.2. Tese, a argumentação e a proposta de intervenção;</li> <li>2.3. Coerência e a coesão;</li> <li>2.4. Produção de textos argumentativos.</li> <li>2.5. A Pontuação na construção dos textos.</li> </ol> </li> <li>3. Armadilhas do texto: Ambiguidade e Redundância.</li> <li>4. Estudo das ferramentas virtuais de pesquisa e produção de texto: produção de textos individuais e coletivos, utilizando como suporte a internet e suas redes sociais.</li> <li>5. Texto de divulgação científica e suas características.</li> <li>6. Redação oficial: ofício, requerimento, declaração.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Leitura e produção de textos. Aulas expositivas.
<b>RECURSOS</b>
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, papel ofício, revistas, pincel e apagador.
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Avaliação escrita de identificação dos tipos textuais e sua função social.</p> <p>Produção textual.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>LEDUR, Paulo Flávio. <b>Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos</b>. Editora Age, 2015.</p> <p>SILVA, Laine de Andrade e. <b>Redação: qualidade na comunicação escrita</b>. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática - Texto, Reflexão E Uso, Volume Único</b>. Editora Atual Didáticos, 2016.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristovão. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único**. Editora Atual Didáticos, 5ª ed. 2016.

SILVA, Laine de Andrade e. **Redação: qualidade na comunicação escrita**. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012.

LEDUR, Paulo Flávio. **Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos**. Editora Age, 2014.

<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA V</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 32h; CH Prática: 8h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	<b>Ensino Médio/ Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Introdução à Química Orgânica. Cadeias Carbônicas. Funções orgânicas. Isomeria. Reações.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Conhecer, de forma geral, a evolução histórica do desenvolvimento das ideias que culminaram com a elaboração do conceito atual da química orgânica. Compreender a importância da química orgânica no contexto atual. Diferenciar por meio das propriedades específicas os compostos orgânicos dos inorgânicos. Conhecer as principais propriedades do Carbono. Compreender o conceito de cadeias carbônicas. Interpretar as formas de representar as cadeias carbônicas. Identificar e classificar os vários tipos de cadeias carbônicas. Compreender o conceito de função química. Identificar as substâncias por meio dos seus grupos funcionais. Conhecer as principais regras de nomenclaturas oficiais das substâncias químicas. Reconhecer a importância prática das diferentes funções orgânicas. Associar nome à fórmula e	

fórmula ao nome dos diferentes tipos de funções. Compreender o conceito de isomeria. Conhecer a evolução histórica e a importância da isomeria. Estabelecer as diferenças entre os diversos tipos de isomeria.

## **PROGRAMA**

### **UNIDADE I – Química orgânica e propriedades do carbono**

1. Introdução a Química Orgânica: aspectos históricos

2. Síntese de Wohler

3. Propriedades gerais dos compostos orgânicos

4. Propriedades do carbono

4.1. Tetravalência e formação de cadeias

4.2. Hibridização

5. Tipos de estruturas orgânicas

6. Classificação das cadeias carbônicas

7. Características dos compostos orgânicos

7.1. Temperaturas de fusão e ebulição

7.2. Solubilidade

### **UNIDADE II – Funções orgânicas I: hidrocarbonetos**

1. Definição de função orgânica e fundamentos da nomenclatura IUPAC

2. Hidrocarbonetos de cadeia normal: definição e características gerais

3. Hidrocarbonetos cíclicos e aromáticos

4. Radicais e substituintes: tipos de cisão e nomenclatura

5. Hidrocarbonetos ramificados: tipos e classificação

6. Nomenclatura geral dos hidrocarbonetos

6.1. Compostos de cadeia aberta

6.2. Compostos cíclicos

6.3. Compostos aromáticos

7. Petróleo: obtenção e o refino como fonte de hidrocarbonetos

8. Carvão mineral: fonte de hidrocarbonetos aromáticos

### **UNIDADE III – Funções orgânicas II: funções oxigenadas e nitrogenadas**

1. Alcoóis, enóis e fenóis: propriedades, exemplos e nomenclatura

2. Éteres: propriedades, exemplos e nomenclatura

3. Aldeídos e cetonas: propriedades, exemplos e nomenclatura

4. Ácidos carboxílicos: propriedades, exemplos e nomenclatura
5. Ésteres: propriedades, exemplos e nomenclatura
6. Aminas: propriedades, exemplos e nomenclatura
7. Amidas: propriedades, exemplos e nomenclatura
8. Nitrilas, isonitrilas e nitrocompostos
9. Compostos com vários grupos funcionais: identificação de grupos funcionais e ordem de prioridade para nomenclatura

#### **UNIDADE IV – Isomeria**

1. Definição e classificação
2. Isomeria plana: de função, de cadeia, de posição, de compensação
3. Isomeria geométrica
4. Isomeria óptica
  - 4.1. Assimetria do carbono
  - 4.2. Isomeria óptica: implicações práticas

#### **UNIDADE V – Princípios de reações orgânicas**

1. Reações em alcanos, cicloalcanos e alcinos: adição e oxidação
2. Reação em hidrocarbonetos aromáticos
3. Reações de álcoois: oxidação e desidratação
4. Reações com ácidos carboxílicos: redução, esterificação, obtenção de sais orgânicos
5. Reações com compostos nitrogenados: reações de aminas, amidas

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas e dialogadas a partir da problematização, contextualização, teorização e aplicação dos conhecimentos do assunto abordado, onde os recursos serão aplicados de acordo com o conteúdo, a fim de se obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem. Podendo ser utilizadas várias ferramentas como vídeos, textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão do fenômenos envolvidos.

#### **RECURSOS**

Lista dos recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:  
 Utilização de quadro branco;  
 Computador e projetor multimídia;  
 Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química.  
 Laboratório.

#### **AVALIAÇÃO**

Listas de exercício;  
 Trabalhos escritos;  
 Avaliação escrita, compreendendo questões objetivas e subjetivas;  
 Seminários;  
 Execução de atividades experimentais;  
 Relatórios das atividades experimentais;

Elaboração e desenvolvimento de projetos; Vídeos e Paródias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
LISBOA, J. C. F. <i>et al.</i> . <b>Ser Protagonista Química, Volume 3.</b> São Paulo: SM, 2018.	
REIS, M.. <b>Química Volume 3.</b> São Paulo: Ática, 2016.	
Novais, V. L. D. de. <b>Vivá: química. Volume 3.</b> Curitiba: Positivo. 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. <b>Química na abordagem do cotidiano. Volume 3.</b> São Paulo: Moderna, 2016.	
FELTRE, Ricardo. <b>Os Fundamentos da Química.</b> São Paulo: Moderna, 2004.	
BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. <b>Química Geral, 2 ed.</b> Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016.	
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. <b>Química para o Ensino Médio.</b> São Paulo: Editora Scipione, 2002.	
USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral, 9ed.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2000.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA VI</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h - CH Teórica: 40 h CH Prática: 00 h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
- Geometria Analítica Plana.	
<b>OBJETIVO</b>	

Apresentar, compreender e utilizar a ideia geométrica (geometria analítica) induzindo o aluno a resolver situações-problema de localização, alinhamento, deslocamento, áreas, desenvolvendo as noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo, de perpendicularismo elementos fundamentais para a constituição de sistema de coordenadas. Obter a equação de uma reta sendo dado dois pontos. Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.

## **PROGRAMA**

### **O PONTO**

O Plano Cartesiano.

Distância entre dois pontos.

Ponto médio de um segmento.

Mediana e baricentro.

Condição de alinhamento de três pontos.

### **A RETA**

Equação geral da reta.

Interseção de retas.

Inclinação de uma reta e equação reduzida da reta.

Paralelismo e perpendicularidade.

Formas paramétricas e segmentária da equação da reta.

Distância entre ponto e reta.

Área dos polígonos.

Ângulo entre retas.

### **A CIRCUNFERÊNCIA**

As equações gerais e reduzidas da circunferência.

Posições relativas entre ponto e circunferência.

Posições relativas entre reta e circunferência.

Posições relativas entre duas circunferências.

Teorema da decomposição.

### **AS CÔNICAS**

Elipse: Definição. Elementos principais. Equação reduzida.

Hipérbole: Definição. Elementos principais. Equação reduzida.

Parábola: Definição. Elementos principais. Equação reduzida.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas.
- Resolução de problemas.
- Aulas práticas no laboratório de informática.

## **RECURSOS**

- Quadro acrílico, pincel e apagador.
- Projetor multimídia.

<p>- Software GeoGebra. - Material de apoio: Lista de exercícios.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>- Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada; - Uma nota que irá medir o grau de participação do aluno nas atividades do laboratório de informática, seu desempenho cognitivo e a participação na resolução de exercícios. - A média de cada etapa será calculada através da média ponderada entre as três notas, onde as duas notas referentes as avaliações escritas, terão peso 3,5 cada e a nota de participação terá peso 3,0.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>1. IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 6. 2. IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 7. 3. PAIVA, Manuel Rodrigues. <b>Matemática – Ensino de 2º Grau</b>. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 3.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>1. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b>. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 6. 2. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. <b>Noções de Matemática</b>. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 7. 3. CARMO, M.P. do; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. <b>Trigonometria/Números complexos</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. 4. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. <b>Noções de Lógica e Matemática Básica</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 5. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de Matemática Elementar. vol. 1</b>. São Paulo: Atual Editora, 2006.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROJETOS SOCIAIS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	20h - CH Teórica: 20      CH Prática: 0
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	

<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado
<b>EMENTA</b>	
<p>Objetivos da disciplina; conceituação dos termos responsabilidade e prática cidadã; análise dos principais fatos sociais históricos; avaliação de diversos estudos de casos sociais atuais; discussão de material impresso e audiovisual sobre projetos sociais existentes; elaboração de um projeto de social completo; participação em um projeto social; apresentação pública de resultados da execução do projeto social; elaboração de um artigo não científico sobre projetos sociais.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Refletir sobre o desenvolvimento organizacional das instituições sem fins lucrativos. Analisar o fenômeno do gerenciamento de projetos sociais. Desenvolver estratégias para verificar a viabilidade da aplicação da variedade de conceitos pertinentes ao gerenciamento de projetos sociais. Elaborar projetos sociais, considerando os diferentes contextos: interno e externo. Analisar a viabilidade de projetos sociais, com base no estudo das diferentes etapas que envolvem a produção e a execução dos mesmos. Refletir sobre a função dos erros na gestão de projetos sociais.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1 - Análise do contexto socio-político-econômico da sociedade brasileira</p> <p>Unidade 2 - Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor</p> <p>Unidade 3 - Formas de organização e participação em trabalhos sociais</p> <p>Unidade 4 - Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais</p> <p>Unidade 5 - Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais</p> <p>Unidade 6 - Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas expositivas dialogadas e mediadas e interativas. Elaboração e participação em projetos sociais com apresentação de relatórios. Apresentação pública dos resultados.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico;</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>	

<b>AVALIAÇÃO</b>	
Apresentação de trabalhos e seminários	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
AGUILAR, Maria José; ANDER-EGG, Ezequiel. <b>Avaliação de Programas e Serviços Sociais</b> . Petrópolis: Vozes, 1994	
COHEN, Ernesto; FRANCO, Rolando. <b>Avaliação de projetos sociais</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012. 318 p. Tradução de: Evaluación de Proyectos sociales. ISBN 9788532610577	
CONTADOR, Cláudio Roberto. <b>Projetos Sociais</b> . 5 ed. [S.l]: Editora Atlas, 2014.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DEMO, P. <b>Participação é conquista: noções de política social participativa</b> . São Paulo, Cortez, 1998.	
DRUCKER, P. E. <b>Administração de Organizações sem Fins Lucrativos: Princípios e Práticas</b> . São Paulo: Pioneira, 1995	
GIEHL, Pedro Roque et al.. <b>Elaboração de projetos sociais</b> . [S.l]: Editora Intersaberes, 2015.	
HERKHENHOFF, J.B. <b>A Cidadania</b> . Manaus: Editora Valer, 2000.	
STEPHANOU, Luis; MULLER, Lúcia Helena; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. <b>Guia para a elaboração de projetos sociais</b> . Porto Alegre. Editora Sinodal e Fundação Luterana de Diaconia. 2003	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	<b>20h (CH Teórica: 20h; CH Prática: 00 h)</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>1</b>
<b>Código pré-requisito:</b>	<b>-</b>
<b>Semestre:</b>	<b>6</b>
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	

Relações de trabalho. Modelos de organizações empresariais e associações de trabalho. Áreas de produção de bens e serviços. Código de defesa do consumidor. Oportunidades de negócios. O caráter inovador. Avaliação de mercado. Planejamento organizacional. Ética profissional e social.
<b>OBJETIVO</b>
Identificar modelos de organização empreendedora. Conhecer direitos e deveres do consumidor. Compreender um projeto organizacional.
<b>PROGRAMA</b>
<p>UNIDADE 1</p> <p>Conceitos básicos da administração; Estrutura organizacional; Objetivos competitivos; Funções da administração; Variáveis da administração; Níveis e setores das organizações e empresas.</p> <p>UNIDADE 2</p> <p>Macro e micro ambiente; Processo de planejamento financeiro; Pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças; Noções de planejamento estratégico.</p> <p>UNIDADE 3</p> <p>Características do empreendedor; Necessidades do empreendedor; Oportunidades de negócio; Inovação, Inteligência competitiva.</p> <p>UNIDADE 4</p> <p>Gestão de pessoas; Gestão financeira; Formação de preço.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas. Discussão de textos. Apresentação e discussão de filmes.
<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador;</li> <li>- Projetor multimídia, computador;</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>
<b>AVALIAÇÃO</b>
Avaliações teóricas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>MAXIMIANO, A. C. Administração para empreendedores. Editora São Paulo, 2006.</p> <p>FREIRE, A. A arte de gerenciar serviços. São Paulo. Editora Artliber, 2009.</p> <p>FERREIRA, Ademir Antonio. Gestão Empresarial. São Paulo: Pioneira, 2002.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração. São Paulo: Makron Books, 1993.</p> <p>DE MORI, Flávio. et. al. Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio. Florianópolis: Escola de Novos Empreendedores, 1998.</p>

CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Atlas, 2001.  
 PALADINI, E. P. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos. São Paulo. Editora Atlas, 2008.  
 DORNELAS, José. Empreendedorismo na Prática. Mitos e Verdades do Empreendedor de Sucesso. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESPANHOL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h CH Teórica: 32 h CH Prática: 8</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	<b>2</b>
<b>Código pré-requisito: -</b>	
<b>Semestre:</b>	<b>6</b>
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Integrado</b>
<b>EMENTA</b>	
Elementos que permitem expressar e compreender necessidades básicas e formas sociais da vida cotidiana em Espanhol como: apresentações, saudações, despedidas, informações pessoais e de existência e localização de lugares e de objetos. Produção de pequenos textos escritos e orais. Apropriação do sistema linguístico espanhol de modo competente.	
<b>OBJETIVO</b>	
Identificar elementos básicos da linguagem como ortografia, vocabulário e semântica para comunicar-se. Reconhecer o valor semântico das palavras. Compreender elementos que constituem os textos orais e escritos. Compreender diferenças e semelhanças existentes entre português e espanhol. Identificar elementos básicos da linguagem como ortografia, vocabulário e semântica para comunicar-se. Adquirir elementos gramaticais básicos.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alfabeto / pronúncia / fonemas.</li> <li>2. Substantivos: gênero e número.</li> <li>3. Numerais.</li> <li>4. Artigos e contrações.</li> <li>5. Preposições.</li> <li>6. Acento tônico na palavra.</li> <li>7. Divisão silábica das palavras.</li> <li>8. Emprego de pronomes pessoais.</li> <li>9. Possessivos.</li> <li>10. Comparação.</li> <li>11. Verbos: regulares e irregulares.</li> <li>12. Verbos pronominais e reflexivos.</li> </ol>	

<p>13. Tempos verbais: Presente Indicativo.</p> <p>14. Imperativo. Futuro, Gerúndio.</p> <p>15. Falsos cognatos.</p> <p>16. Locuções verbais: Presente contínuo, Futuro imediato.</p> <p>17. Verbo gostar – estrutura e uso.</p> <p>18. Marcadores temporais e de lugares.</p> <p>19. Vocabulário básico: profissões, gentílicos, alimentos, estabelecimentos públicos, dias da semana, meses, horas.</p> <p>20. Comunicação: Saudação formal e Informal, expressar opinião, falar de planos e projetos, falar de frequência, dar e perguntar informações, expressar gostos e preferências.</p> <p>Cultural: A língua espanhola; Divisão política da Espanha, costumes da Espanha.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposição oral, diálogos. Leitura individual e participativa. Audição de CDs. Projeção de filmes. Debates. Práticas de conversação.	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico (Textos, livros);</li> <li>• Recursos Audiovisuais.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas escritas e orais, objetivas e subjetivas com análise, interpretação e síntese. Exposição de trabalhos. Discussão em grupo. Exercícios.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PALOMINO, María Ángeles. Primer Plano 1. <b>Gramática de español lengua extranjera</b>. Madrid: Edelsa, 2001.</p> <p>PALOMINO, María Ángeles. <b>Dual – pretextos para hablar</b>. Madrid: Edelsa, 2001.</p> <p>CERROLAZA, Matilde et al. <b>Planeta ELE – Libro de referencia gramatical: fichas y ejercicios 1</b>. Madrid: Edelsa, 1998.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CASTRO, F. et al. <b>Nuevo Vem 1</b>. Madrid: Edelsa, 2003.</p> <p>ENGELMNN, Priscila Carmo Moreira. <b>Língua Estrangeira Moderna: Espanhol</b>. Curitiba. Intersaberes, 2012. Livro eletrônico.</p> <p>FANJUL, Adrián (org). <b>Gramática y práctica del español para brasileños</b>. São Paulo. Moderna, 2005.</p> <p>SIERRA, Teresa Vargas. <b>Espanhol Instrumental</b>. Curitiba. Intersaberes, 2012. Livro eletrônico.</p> <p>SOUA, J. De O. <b>Español para Brasileños</b>. Ed. FTD São Paulo, 1997.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO WEB II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 80	CH Teórica: 40      CH Prática: 40
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Pré-requisitos:</b> WEBI	
<b>Semestre:</b> 6	
<b>Nível:</b> Médio/Técnico Integrado	
<b>EMENTA</b>	
PHP: Introdução e funções. Redes de comunicação: DNS, Serviços e Servidores. Servidores de aplicação e base de dados. Frameworks para desenvolvimento em PHP. Introdução servlet, Java Server Pages (JSP) e Java Server Faces (JSF). Criação de uma aplicação web. CRUD.	
<b>OBJETIVO</b>	
Adquirir competência permitindo desenvolver web sites dinâmicos em diversas plataformas, levando em conta as precisões e participando das atividades propostas segundo o plano de planejamento, as condições e critérios que seguem. Capacitar o aluno a procurar e descrever soluções para diversos tipos de problemas, através de linguagens de programação web, fundamentando-se no conceito e estrutura do padrão MVC, serviços de internet e tecnologias web.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>PHP:</b> Introdução e histórico; Variáveis e constantes; Operadores Lógicos e Aritméticos; Estruturas de controle; Estruturas Orientadas a Objeto. <b>Funções em PHP. Anipulação de arquivos e diretórios:</b> Trabalhando com Arquivos; Abrir e Fechar um Arquivo; Ler a partir de um Arquivo; Escrevendo uma String em um Arquivo; Upload; Download.</p> <p><b>Redes de comunicação:</b> DNS, Serviços e Servidores; Mail; Diretrizes de Configuração; Enviando Email Usando um Script PHP. <b>Servidores de aplicação e base de dados:</b> Apache; PHPMyAdminSQL; MySQL, <b>frameworks para desenvolvimento em php:</b> Soluções de framework do PHP; O CakePHP Framework; O Solar Framework; O symfony Framework; O Zend Framework. <b>Introdução servlet, Java Server Pages (JSP) e Java Server Faces (JSF).</b> <b>Criação de uma aplicação web:</b> Projeto prático; Acesso nativo; Interface do phpmyadmin; Tratamento de erros - Sessão; CRUD - Inserção, Leitura. Alteração. Exclusão; Usando SQL no PHP; Consulta; Relatórios.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina terá aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, palestras, seminários, pesquisas bibliográficas. Contará com auxílio de recursos como: quadro branco, computador, projetor multimídia, filmes e complementado com exercícios programados. Aulas Práticas: O laboratório de informática será utilizado para práticas gerais de desenvolvimento de aplicações Web não estáticas afim de caracterizar novas tecnologias e estruturas para dispositivos moveis.	
<b>RECURSOS</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro acrílico, pincel e apagador.</li> <li>- Projetor multimídia, computador, internet.</li> <li>- Material de apoio: Lista de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula e laboratório. Será análise do conhecimento obtido, baseando-se no conteúdo das aulas ministradas. Listas de exercícios serão resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula e avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório. Aplicação formal de exames objetivos ou subjetivos podendo ser individual ou em equipe. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>1 - Alves, William Pereira. <b>Construindo uma Aplicação Web Completa com PHP e MySQL</b>. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>2 – Ullman, Larry. <b>E-commerce com PHP e MySQL</b>. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2014.</p> <p>3 - Luckow, Décio Heinzelmann; Melo, Alexandre Altair de. <b>Programação Java para Web</b>. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>1 – Souza, Thiago Hernandes de. <b>Java + Primefaces + iReport: Desenvolvendo um CRUD para web</b>. 1 ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2013.</p> <p>2 - Duckett, Jon. <b>Javascript e JQuery: Desenvolvimento de Interfaces Web Interativas</b>. 1 ed. São Paulo: Alta Books, 2016.</p> <p>3 - Preece, Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen. <b>Design de Interação. Além da Interação Homem-Computador</b>. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2013.</p> <p>4 - Lima, Adilson da Silva. <b>UML 2.5. Do Requisito à Solução</b>. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>5 - Deitel, Paul. <b>Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web Para Programadores</b>. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2009. BVU</p>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	CH Teórica: 12      CH Prática: 68

<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos: 4</b>	
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	6
<b>Nível: Médio/Técnico Integrado</b>	
<b>EMENTA</b>	
Conceitos sobre inovação. Elaboração de projetos de inovação. Gestão de projetos. Conceitos sobre propriedade industrial e intelectual.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender o processo de integração teoria-prática, interdisciplinaridade, pesquisa, problematização, contextualização, integração ao mercado de trabalho, capacidade de trabalho em equipe, autônoma e empreendedora como elementos de aprendizagem ativa. Desenvolver de forma individual ou em grupo um projeto que integre várias áreas de conhecimento do curso.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Conceitos sobre inovação:</b> Tipos de inovação; Grau de novidade das inovações; Inovação incremental e inovação radical; Mecanismos para a inovação nas empresas brasileiras. <b>Elaboração de projetos:</b> Importância, definição e exemplos de projetos; Projetos com sucesso e com fracasso; Ciclo de vida do projeto; Perfil do gerente de projetos. <b>Gestão de projetos:</b> Metodologias de gestão de projetos; Introdução ao Pmbok. <b>Conceitos sobre propriedade industrial e intelectual:</b> Legislação sobre propriedade industrial; Patente de invenção; Patente de modelo de utilidade.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Devido ao aspecto de integração de conteúdos no mínimo três outras disciplinas do curso devem ter seus conteúdos presentes e estruturantes do projeto integrador. Isso não impede que outras disciplinas também façam parte do projeto integrador. Na abordagem dos conteúdos esta disciplina prevê a compreensão pelos alunos dos conceitos básicos sobre elaboração e gestão de projetos, como também conceitos sobre inovação e propriedade industrial. A carga horária prevista pode ser desenvolvida tanto em sala de aula como em acompanhamentos individuais ou em grupo dos alunos. Será opcional, por parte do aluno, a construção e apresentação de protótipo conceitual como substituto do projeto integrador ou estágio não obrigatório.	
<b>RECURSOS</b>	
Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Projektor, computador, internet;	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
O processo de avaliação ocorrerá de forma contínua através do desempenho diário do aluno em sala de aula, laboratório e atividades do projeto integrador. A avaliação se concentrará principalmente nos produtos do projeto integrador como: Produção de relatório; Projeto de intervenção; Confeção de protótipo. A média da primeira etapa (N1) será calculada pela média aritmética de duas avaliações (AP 1 e AP2), sendo estas avaliações teóricas ou práticas. A média da segunda	

etapa (N2) seguirá o mesmo procedimento da N1. A média final (MF) será calculada de acordo com o ROD, aplicando-se peso dois na média da etapa N1 e peso três na etapa N2, dividido o total por cinco.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1 - CARVALHO, M. M.; RABECHINI Jr., R. **Fundamentos em Gestão de Projetos**: Construindo Competências Para Gerenciar Projetos. São Paulo: Atlas, 4 ed., 2015.

2 - FARIA, M. F. B.; VARGAS, E. R.; MARTINEZ, A. M. **Criatividade e Inovação nas Organizações**: desafios para a competitividade. São Paulo: Atlas, 2013.

3 - OLIVEIRA, C. A. **Inovação da Tecnologia, do Produto e do Processo**. São Paulo: Editora INDG, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1 - BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**. São Paulo: Bookman, 2009.

2 - BROOKMAN, J. B. **Introdução à Engenharia**: Modelagem e Solução de Problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

3 - GUILLEBEAU, C. **A Startup de \$100**: Abra o Negócio Dos Seus Sonhos e Reinvente Sua Forma de Ganhar A Vida: São Paulo: Saraiva, 2013.

4 - MOLINARI, L. **Gestão de Projetos**: Teoria, Técnicas e Práticas. São Paulo: Érica, 2010.

5 - BROCKE, J. VOM; ROSEMANN, M. **Metodologia de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Bookman, 2013.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_