

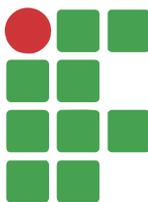


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS TAUÁ

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
INTEGRADO EM REDES DE COMPUTADORES**

Tauá-Ce, 2022





**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Ceará

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

CAMPUS TAUÁ

**REITOR**

JOSÉ WALLY MENDONÇA MENEZES

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

CRISTIANE BORGES BRAGA

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

JOÉLIA MARQUES DE CARVALHO

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

ANA CLÁUDIA UCHOA ARAÚJO

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS TAUÁ**

JOSÉ ALVES DE OLIVEIRA NETO

**CHEFE DE DEPARTAMENTO DE ENSINO DO CAMPUS TAUÁ**

WEBERTE ALAN SOMBRA

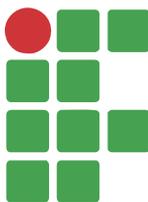
**COORDENADOR DE PESQUISA E EXTENSÃO DO CAMPUS TAUÁ**

ELPIDA ANDREIA DE QUEIROZ NIKO KAVOURAS

**COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM REDES DE COMPUTADORES**

RUBENS MACIEL MIRANDA PINHEIRO





**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Ceará

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

CAMPUS TAUÁ

**COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
DE REDES DE COMPUTADORES**

PORTARIA Nº 163/GAB-TAU/DG-TAU/TAUA, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2019

**REPRESENTANTE PELO ENSINO DO CAMPUS**

WEBERTE ALAN SOMBRA

**COORDENADOR DO CURSO**

RUBENS MACIEL MIRANDA PINHEIRO

**PEDAGOGA**

KARLA GONÇALVES DE OLIVEIRA

**BIBLIOTECÁRIA**

ANALICE FRAGA DE OLIVEIRA

**PROFESSOR DA ÁREA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**

CLEDINALDO ALVES PINHEIRO JÚNIOR

**PROFESSOR DA ÁREA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**

JOÃO PAULO LIMA CUNHA

**PROFESSOR DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS**

RODRIGO CAVALCANTE DE ALMEIDA

**PROFESSOR DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS**

CARLOS GETULIO DE FREITAS MAIA

**PROFESSOR DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS  
TECNOLOGIAS**

RUBENS MACIEL MIRANDA PINHEIRO

**PROFESSOR DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS  
TECNOLOGIAS**

ELPIDA ANDREIA DE QUEIROZ NIKO KAVOURAS

**PROFESSOR DA ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

DOUGLAS CHIELLE

**PROFESSOR DA ÁREA DIVERSIFICADA**

GILIARD SANTOS DA SILVA

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

SAULO ANDERSON FREITAS DE OLIVEIRA

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

FRANCISCO LUCIANO CASTRO MARTINS JÚNIOR

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

AMARILTON LOPES MAGALHÃES

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

JOSÉ ALEXANDRE DE CASTRO BEZERRA FILHO

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

PAULO RICARDO BARBOZA GOMES

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

JEFFERSON CALIXTO FIGUEIREDO

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

REGINALDO PEREIRA FERNANDES RIBEIRO

**PROFESSOR DA ÁREA TÉCNICA**

ANTÔNIO SÁVIO SILVA OLIVEIRA

## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO . . . . .	11
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO . . . . .	13
2.1	Finalidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará . . . . .	13
2.2	Histórico e Estrutura do IFCE <i>campus</i> Tauá . . . . .	14
3	JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO . . . . .	19
3.1	Demanda de dimensões profissionalizantes na formação dos alunos . . . . .	20
4	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL . . . . .	23
4.1	Normativas Nacionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação . . . . .	23
4.2	Normativas Institucionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação . . . . .	24
4.3	Normativas Nacionais para Cursos Técnicos de Nível Médio . . . . .	25
5	OBJETIVOS DO CURSO . . . . .	27
5.1	Objetivo Geral . . . . .	27
5.2	Objetivos Específicos . . . . .	27
6	ORGANIZAÇÃO DO CURSO . . . . .	29
6.1	Formas de Ingresso . . . . .	29
6.2	Áreas de Atuação . . . . .	29
6.3	Perfil Esperado do Futuro Profissional . . . . .	30
6.4	Metodologia . . . . .	33
6.5	Estrutura e Fluxograma Curricular . . . . .	36
6.5.1	Matriz Curricular . . . . .	39
6.6	Avaliação da Aprendizagem . . . . .	41
6.7	Prática Profissional Supervisionada . . . . .	44
6.7.1	Monitoria . . . . .	45
6.7.2	Atividades de Pesquisa e Extensão . . . . .	48
6.8	Projeto de Vida . . . . .	48
6.9	Projeto Integrador . . . . .	50
6.10	Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores . . . . .	51
6.11	Da validação de Conhecimentos . . . . .	52
6.12	Emissão de Diploma . . . . .	53

7	AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO . . . . .	55
8	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI . .	57
9	APOIO AO DISCENTE . . . . .	59
9.1	Assistência Estudantil . . . . .	59
9.2	Coordenadoria Técnico Pedagógica . . . . .	60
9.3	Coordenadoria de Controle Acadêmico . . . . .	61
9.4	Coordenação de Curso . . . . .	61
10	CORPO DOCENTE . . . . .	63
11	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO . . . . .	71
12	INFRAESTRUTURA . . . . .	75
12.1	Biblioteca . . . . .	75
12.2	Instalações e Equipamentos . . . . .	76
12.3	Laboratórios Específicos ao Curso . . . . .	77
	REFERÊNCIAS . . . . .	83
	ANEXO A – PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS .	87
	ANEXO B – MINUTA DO REGULAMENTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL . . . . .	287

## DADOS DO CURSO

### IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

#### INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – campus Tauá

#### CNPJ ENDEREÇO

10.744.098/0015-40 Rua Antônio Teixeira Benevides, 01, CEP: 63660-000

#### BAIRRO CIDADE UF TELEFONE

Colibris Tauá Ceará (88) 3437-4249

#### PÁGINA INSTITUCIONAL

[ifce.edu.br/taua](http://ifce.edu.br/taua)

#### E-MAILS

[gabinete.taua@ifce.edu.br](mailto:gabinete.taua@ifce.edu.br)

### INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

#### DENOMINAÇÃO

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Redes de Computadores

#### TITULAÇÃO CONFERIDA

Técnico em Redes de Computadores

#### NÍVEL FORMA DE ARTICULAÇÃO COM O ENSINO MÉDIO

Médio Integrado

#### MODALIDADE DE OFERTA DURAÇÃO

Presencial 3 anos

#### PERIODICIDADE FORMA DE INGRESSO

Anual Processo Seletivo Regular

#### NÚMERO DE VAGAS ANUAIS TURNO DE FUNCIONAMENTO

35 Matutino e Vespertino

#### ANO DO INÍCIO DO FUNCIONAMENTO

2017

#### CARGA HORÁRIA TOTAL

3000 horas-aula

#### CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

2960 horas

#### CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL

40 hora

#### SISTEMA DE CARGA HORÁRIA DURAÇÃO DA HORA-AULA

1 crédito = 40 horas

60 minutos



# 1 APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico de um curso é o documento que expressa a sua identidade. Tem como finalidade precípua apresentar à comunidade acadêmica como o curso caracteriza-se e organiza-se, em função de suas escolhas e percursos, para contribuir na formação profissional que se propõe a oferecer aos discentes.

Nesse sentido, o presente documento versa sobre o projeto pedagógico do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Tauá, e está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores que regulamentam a educação profissional de nível médio.

Devido às dificuldades que surgiram no Curso, tais como: cargas horárias excessivamente grandes de alguns componentes curriculares, bem como a carga horária de todo o curso que chega a exceder, em muito, a carga horária de cursos tecnólogos, os docentes do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, a Coordenação Técnico-Pedagógica, o Coordenação do Curso e o Departamento de Ensino do *campus* verificaram a necessidade de alteração do projeto pedagógico do referido curso, bem como, o atendimento da legislação brasileira atual e a BNCC.

O Curso de Redes de Computadores foi criado por meio da Resolução N<sup>o</sup> 11, de 04 de março de 2016 e teve a primeira oferta, de 35 vagas, ao final daquele mesmo ano. Sendo 2017 o ano de início das aulas. Já no ano de 2019, através da Portaria N<sup>o</sup> 76/GAB-TAU/DG-TAU/TAUA, DE 14 DE AGOSTO DE 2018, foi designado os seguintes servidores para compor a comissão da primeira reformulação do PPC do Curso sob a coordenação do professor RUBENS MACIEL MIRANDA PINHEIRO.

A segunda reformulação, deu-se a partir da designação dos servidores do Quadro Permanente do IFCE – *Campus* de Tauá para comporem a Comissão de atualização do PPC do Curso Técnico em Redes de Computadores, por parte da direção do *campus* por meio da PORTARIA N<sup>o</sup> 125/GAB-TAU/DG-TAU/TAUA, DE 20 DE OUTUBRO DE 2022.

Além disso, contou-se com as orientações pertinentes das normativas institucionais no âmbito dos cursos técnicos, tais como, o Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD) e o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI) e o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI).

O documento está organizado em dez (10) seções, a saber: Apresentação, Contextualização da Instituição, Justificativa para a Criação do Curso, Fundamentação Legal, Objetivos do Curso, Organização do Curso, Avaliação do Projeto do Curso, Políticas Institucionais Constantes no PDI, Apoio ao Docente, e, por fim, Infraestrutura.

Inicialmente, nas seções Contextualização da Instituição e Justificativa para a Criação do Curso são descritos um breve histórico da Instituição e do *campus* Tauá, a justificativa para criação do curso e os princípios norteadores regionais que guiam a proposta de implantação deste curso. Em seguida, apresenta-se a fundamentação legal, os objetivos e os itens que compõem a organização do curso, tais como: as formas de ingresso, as áreas de atuação e o perfil esperado do futuro profissional. Logo após, é apresentada a matriz curricular e seu fluxograma, os aspectos referentes à avaliação da aprendizagem, à prática profissional, ao aproveitamento de conhecimentos, à emissão de diploma, ao perfil docente. Aborda-se ainda, sobre projetos integradores, projeto de vida, atividades complementares, metodologias empregadas no ensino e sua integração à pesquisa e extensão.

Logo depois, são abordados aspectos da avaliação do projeto do curso e as metas que serão oportunizadas dentro do Plano de Desenvolvimento Institucional do *campus* Tauá. Continuando, são elencadas ações estratégicas de apoio ao discente através dos setores existentes, apresentando o corpo docente necessário para a execução do curso. Na sequência, a seção Infraestrutura descreve as instalações e espaços disponibilizados pelo *campus* para as diversas atividades inerentes ao dia-a-dia do curso. Por fim, os anexos detalham os Programas de Unidade Didática (PUDs) das disciplinas que formam a matriz curricular do curso e demais anexos referentes à organização da Instituição e do curso.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### 2.1 Finalidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história a evolução contínua com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da Região Nordeste e do Brasil.

A história institucional inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional aos pobres e desvalidos da sorte. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela II Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e, no ano seguinte, passa a ser chamado de Escola Industrial de Fortaleza, passando a ofertar formação profissional diferenciada das artes e ofícios, mas orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão de obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura. No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da Rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo

institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET’s.

A partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, passou à denominação de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu, tendo hoje 35 unidades (34 *campi* e Reitoria), distribuídas em todas as regiões do Estado. Ao longo da história, os Institutos Federais tornaram-se instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com práticas pedagógicas.

## **2.2 Histórico e Estrutura do IFCE *campus* Tauá**

O *campus* Tauá do IFCE foi inaugurado em 20 de novembro de 2009 como um *campus* avançado do IFCE de Crateús. Situado na cidade de Tauá, município-polo da região Sertão dos Inhamuns, distante 334 km de Fortaleza, abrange os municípios de Arneiroz, Aiuaba, Parambu e Quiterianópolis (IPECE, 2017), e recebe alunos de várias outras regiões, por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU) do Ministério da Educação (MEC), e outros processos seletivos.

Mesmo antes da inauguração, começaram as tratativas para a definição dos primeiros cursos e serviços a serem ofertados pelo *campus* Tauá. Após uma ampla discussão com a sociedade, ficou definido que, inicialmente, haveria a oferta de dois cursos, um de nível técnico em Agronegócio e outro de nível superior em Tecnologia em Telemática (criado pela Resolução 23/2010 do CONSUP/IFCE, em 31 de maio de 2010).

Procedeu-se à organização de um vestibular e um exame de seleção que, após divulgação e realização, possibilitou o ingresso dos primeiros alunos, ocorrendo inicialmente a oferta de 70 vagas, 35 para cada curso. As primeiras turmas iniciaram as atividades em setembro de 2010 e, semestralmente, novos ingressos foram promovidos, sendo que, para o curso de Telemática, o acesso passou a ser realizado através do SISU/MEC.

Com a adesão ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), em 2012, o *campus* Tauá passou a ofertar, de forma concomitante, aos alunos do ensino médio da região, um Curso Técnico de Informática, curso este que teve uma oferta única com 40 vagas. Ainda em 2012, o *campus* começou a promover eventos de extensão voltados à divulgação da instituição e fortalecimento das atividades acadêmicas, com destaque para o I Encontro de Tecnologia em Telemática (TECTEL), que passa a ser realizado anualmente pelo curso de Telemática, e a I Semana do Agronegócio, o que inclusive possibilitou o aumento de parcerias com organizações públicas e privadas.

Em 2013, o *campus* Tauá deixou de ser avançado, adquirindo assim, autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Nos anos seguintes, tiveram continuidade os investimentos estruturais, como reordenamento de salas, quadra esportiva, laboratórios.

O crescimento da infraestrutura é acompanhado pelo aumento de servidores técnicos administrativos em educação, suprindo as áreas: pedagógica, de assistência estudantil e administrativa, bem como pela chegada de novos docentes.

Um marco das ações do *campus* Tauá, em 2016, foi a sua inserção em programa de intercâmbio internacional, em que, anualmente, o *campus* tem enviado alunos para cursar um semestre no exterior, atividade que se repetiu em 2017, 2018 e 2019. Em 2016, também houve ofertas de projetos e cursos de extensão: projeto de Xadrez, cursos de planilhas eletrônicas, preparatórios para concursos e para o Enem.

O ano de 2017 foi marcado pela implantação do curso técnico integrado em Redes de Computadores, criado pela Resolução 11/2016 do CONSUP/IFCE, de 4 de março de 2016, possibilitando o *campus* atuar também na oferta do ensino médio. Ademais, com essa nova oferta, o *campus* passa a contar com o aumento significativo de docentes, que, inclusive, reforçam as atividades de extensão. O ano de 2017 culminou com a organização do novo semestre com a nova oferta de turmas do superior em Telemática (via SISU), técnico integrado em Redes de computadores (via edital de seleção), o novo curso de Licenciatura em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa e o novo curso técnico Integrado de Agropecuária.

Com o apoio dos docentes e técnicos, o *campus* ofertou em 2018 na vertente extensão, as seguintes atividades:

- a) Projeto de Difusão de Tecnologias de Manejo de Ordenha e Produção e Conservação de Volumosos;
- b) Projeto Protagonismo Juvenil para a Saúde;
- c) Projeto Conhecer para Incluir, Capacitação para Educação Inclusiva;
- d) Projetos de Formação Esportiva (basquete, vôlei e futsal);
- e) Curso Preparatório para o ENEM;
- f) Curso Preparatório para os Cursos Técnicos (Pré-Técnico);
- g) Cursos de Línguas Estrangeiras (Inglês Básico e Espanhol Básico);
- h) Cursos de Formação Musical (iniciação ao violão e aperfeiçoamento musical).

O *campus* Tauá, em 2018, promoveu a I Jornada de Humanidades. Evento este que debateu gênero e questões raciais. Em seguida, foram realizadas eleições para a direção-geral, culminando no início do mandato do terceiro diretor da história do *campus*.

Além disso, o ano de 2018 também contou com a participação de mais um aluno enviado à Portugal pelo programa IFCE Internacional. Por fim, o ano de 2018 culminou com a aprovação da primeira aluna do curso de Telemática, na seleção para mestrado do Programa de Pós-graduação em Sistemas e Computação (PPgSC) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Em 2019, o IFCE *campus* Tauá vence etapa estadual de Prêmio de Educação do SEBRAE. O Projeto premiado foi parceria entre os campi de Tauá e Boa Viagem. No segundo semestre daquele ano, o Encontro Pedagógico debate Base Nacional Comum Curricular. Após o início do segundo semestre, diversas ações planejadas no início do ano são executadas no *campus* Tauá:

- a) Participação dos alunos da Feira Agropecuária dos Inhamuns (Inhamunsagro), com apresentações de produtos derivados do leite de cabra;
- b) Maratona Universitário Empreendedor (Sebrae);
- c) Corredores Digitais (Sebrae);
- d) VII TECTEL, cujo tema principal é a interdisciplinaridade entre tecnologia e agropecuária;
- e) II Jornada de Humanidades;
- f) I Semana de Letras;
- g) II Concurso de Educação Integradora do IFCE, promovido pelos *campi* de Tauá, Boa Viagem e Crateús;
- h) Corrida de Rua Comemorativa do Aniversário de uma Década do *campus* Tauá.

No final do ano, mais especificamente no dia 20 de novembro de 2019, foi comemorada a chegada, há dez anos, do *campus* Tauá no município. Para celebrar uma década de atividades juntamente com todos que fizeram e fazem parte dessa história, o *campus* preparou uma programação especial. O ano de 2019 encerrou-se com a formatura da primeira turma do curso técnico integrado em Redes de Computadores e com o IV Encontro dos Profetas da Chuva dos Inhamuns.

Já no ano de 2021, através da RESOLUÇÃO Nº 31, DE 20 DE MAIO DE 2021, foi aprovada a criação do curso Técnico Subsequente em Informática para Internet para o *campus*, tendo as vagas ofertadas através de processo seletivo ao final de 2021, com início das aulas em janeiro de 2022.

Como se pode perceber, o *campus* Tauá, com a diversidade formativa que nele começa a se fortalecer, coloca-se como exemplo viável ao potencial que hoje possui o IFCE na direção de uma formação autônoma e contextualizada para a juventude, em face aos desafios postos pelo moderno e competitivo mercado de trabalho. Logo, este é um terreno

no qual todos (professores, técnicos, gestores e comunitários) podem e devem dar a sua contribuição.



### 3 JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

Com a popularização da Internet e diversificação de seus serviços, uma demanda crescente e variada por serviços informatizados está ocorrendo na sociedade como um todo. A Internet atualmente faz parte da rotina diária das pessoas. Cada vez mais tem-se a necessidade de se realizar atividades corriqueiras sem sair de casa, como por exemplo, fazer compras, realizar pagamento de contas, estudar, ler um livro, realizar reuniões, dentre outras. Com isso, soluções computacionais que utilizam internet tornam-se vitais.

Neste contexto, novas ocupações estão sendo criadas e outras estão sendo elevadas em nível de importância. É também neste contexto que atua o profissional de Redes de Computadores, criando as condições necessárias para dinamizar os processos nos mais variados nichos produtivos.

No Ceará especificamente, segundo a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, Software e Internet (ASSESPRO), enquanto o desemprego atinge profissionais em vários segmentos da economia no país, o setor de Tecnologia da Informação (TIC) tem muitas vagas ainda não preenchidas para profissionais qualificados na área (SCARAMUZZO, 2019). Segundo a Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará (ADECE), através da plataforma de planejamento estratégico Ceará 2050, o setor de TIC foi identificado como uma das megatendências que afetarão os serviços no Ceará nos próximos anos. Esta é uma área que está associada à criação de oportunidades em vários setores econômicos dinâmicos ou de suporte às empresas e que pode potencializar significativos ganhos de produtividade para o mercado cearense (ADECE, 2019).

Em acompanhamento a essa tendência, o governo do estado do Ceará está ampliando o Cinturão Digital (CABRAL, 2019), que vem viabilizando o funcionamento de diversos projetos e transformando sensivelmente a vida de milhões de cearenses, especialmente o interior. O Cinturão Digital dota o estado de um avançadíssimo serviço de transmissão de dados que tem como resultado prático a melhoria na qualidade e eficiência nos serviços prestados ao cidadão.

Sendo Tauá um dos pontos principais do *backbone* do cinturão digital, surgem diversas oportunidades de exploração e aproveitamento dos recursos por ele oferecidos, favorecendo o desenvolvimento sustentável da cidade e abrindo as portas para que esse município cearense possa se inserir no mercado da TIC de forma eficiente e competitiva, criando meios de proporcionar o desenvolvimento e o fortalecimento de todos os setores, como o agronegócio e o comércio local, por exemplo. Além de proporcionar abertura para a exploração de novas áreas, surgindo, com isso, a necessidade crescente de profissionais qualificados em TIC's para a atuação de forma direta e indireta nas tecnologias

proporcionadas pelo Cinturão Digital.

Em virtude da contextualização e das características do IFCE *campus* Tauá, que busca um novo parâmetro de desenvolvimento regional para a melhoria da qualidade de vida, o Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores se apresenta como uma excelente oportunidade, tendo em vista que se caracteriza por despertar a vocação empreendedora na área de TIC's, bem como motivar a participação efetiva na evolução econômica, social e cultural da comunidade, além de proporcionar ao jovem uma oportunidade de realizar o ensino médio em uma instituição centenária e de qualidade reconhecida.

Outro importante aspecto que norteou a continuação, através da reformulação deste Curso foi o aumento do contingente escolar no ensino médio, bem como o grande número de inscritos nos processos seletivos dos anos anteriores. As estatísticas revelam uma tendência de forte aceleração da demanda reprimida de candidatos à matrícula em cursos técnicos em toda a região de sua abrangência.

Além do quadro nacional exposto acima e da necessidade e procura da região por cursos integrados, são elencados, a seguir, acontecimentos na região do Sertão dos Inhamuns que se alinham com essa perspectiva de transformação digital.

### 3.1 Demanda de dimensões profissionalizantes na formação dos alunos

Na realidade específica do município de Tauá e microrregião atendida pelo *campus* Tauá, há diversas escolas municipais que ofertam ensino médio e que apresentam expressivos números de alunos matriculados, conforme descrito na [Tabela 1](#).

Tabela 1 – Censo Escolar dos municípios limítrofes da Cidade de Tauá: número de matrículas escolares no ensino médio.

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Aiuaba	520	513	591	561	565
Arneiroz	245	291	261	304	313
Quiterianópolis	729	712	771	778	669
Parambu	1375	1216	1224	1258	1285
Tauá	2477	2598	2664	2600	2834
<b>TOTAL</b>	<b>5346</b>	<b>4330</b>	<b>5511</b>	<b>5501</b>	<b>5666</b>

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2015-2019.

Salienta-se que poucas escolas da região oferecem educação profissionalizante como parte da formação destes discentes. De acordo com a Coordenadoria Regional de

Desenvolvimento da Educação (CREDE), somente duas<sup>1</sup> escolas estaduais, a saber, a EEEP Monsenhor Odorico de Andrade, em Tauá, e a EEEP Joaquim Filomeno Noronha, em Parambu, e o IFCE *campus* Tauá possuem ofertas de cursos técnicos em toda a região de abrangência. Nos últimos editais de seleção de alunos para o ano letivo de 2021, a EEEP Monsenhor Odorico de Andrade, em Tauá, ofertou 180 vagas<sup>2</sup>, a EEEP Joaquim Filomeno Noronha, em Parambu, ofertou 180 vagas<sup>3</sup> e o IFCE *campus* Tauá ofertou 70 vagas<sup>4</sup>. Assim, as estatísticas revelam uma tendência de falta de cobertura reprimida de candidatos à matrícula em cursos de técnicos em toda a região, uma vez que anualmente somente há 430 vagas para cursos técnicos, representando algo em torno de 7% das matrículas totais.

Essa realidade de oferta reduzida de vagas para o público de ensino médio, traz consigo o estreitamento dos conteúdos educacionais nos currículos do ensino médio, restringindo, desta forma, os discentes em dimensões prático-utilitárias, indo em direção oposta à viabilidade de os mesmos conquistarem seu espaço no mercado de trabalho e progredirem com sucesso.

Como alternativa a esse cenário de discentes com horizontes profissionais limitados, a busca por um equilíbrio nos percursos educacionais faz-se necessária. Portanto, a continuação da oferta do Curso Técnico Integradado em Redes de Computadores objetiva oportunizar ao discente uma formação sólida e atualizada, aliada ao desenvolvimento de competências que possibilitarão o atendimento de várias demandas profissionais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *campus* Tauá, ciente da importância do seu papel diante do cenário de transformações que hoje se apresenta no mundo do trabalho, está se preparando para enfrentar tal tarefa com qualidade, reformulando seus currículos, reinterpretando o seu relacionamento com o segmento produtivo e buscando novos modelos para o fazer pedagógico.

Esses currículos devem ser organizados por competências e habilidades, buscando adequar-se para atender às demandas da sociedade, visando a uma boa formação de cidadão e de profissional.

Com as novas diretrizes curriculares da educação profissional, o foco de ensino está

<sup>1</sup> Endereço das Escolas . Disponível em: [https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=192:lista-escolas&catid=10:servicos&Itemid=344](https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=192:lista-escolas&catid=10:servicos&Itemid=344). Acessado em: 6 de novembro de 2020.

<sup>2</sup> EDITAL n° 002/2020, de 15 de dezembro de 2020. Seleção de alunos novatos para a EEEP Monsenhor Odorico de Andrade referente ao ano letivo 2021. Disponível em: <https://crede15.seduc.ce.gov.br/index.php/listanoticias/1743-selecao-de-alunos-da-escola-estadual-de-educacao-profissional-monsenhor-odorico-de-andrade-para-o-ano-letivo-2021>.

<sup>3</sup> EDITAL n° 004/2020, de 16 de dezembro de 2020. Seleção de alunos da Escola Estadual de Educação Profissional Joaquim Filomeno Noronha para o ano letivo 2021. Disponível em: <https://crede15.seduc.ce.gov.br/index.php/listanoticias/1744-selecao-de-alunos-novatos-para-a-eeep-joaquim-filomeno-noronha-referente-ao-ano-letivo-2021>. Acessado em: 29 de jan de 2021.

<sup>4</sup> Processo Seletivo 2021.1 - Cursos Técnicos - 15 campi. Disponível em: [https://qselecao.ifce.edu.br/concurso.aspx?cod\\_concurso=6040](https://qselecao.ifce.edu.br/concurso.aspx?cod_concurso=6040). Acessado em: 29 de jan de 2021.

centrado no aprender a aprender. A ênfase dos conteúdos transfere-se para as competências que são construídas pelo sujeito que aprende. Essas competências envolvem os conhecimentos: o saber, que são as informações articuladas cognitivamente; as habilidades, ou seja, o saber fazer; os valores, as atitudes, que são o saber e o saber conviver. Incluem, ainda, a capacidade para tomar decisões e ações tendo em vista os princípios políticos, éticos e estéticos da educação e o atendimento à dinâmica das transformações da sociedade.

## 4 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Para a construção da proposta curricular para o Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, foram observadas as normativas legais relacionadas aos cursos técnicos e ao âmbito geral da educação nacional, assim como os documentos institucionais de organização e regulamentação das atividades do IFCE.

### 4.1 Normativas Nacionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação

- Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Lei N° 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 N° 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei N° 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.
- Resolução CNE/CES N° 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância – 2007.
- Decreto N° 5.622, publicado no DOU de 20/12/05. Regulamenta o artigo 80 da LDB atual, que dispõe sobre a organização da educação a distância.
- Decreto N° 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
- Portaria MEC N° 40, de 12 de dezembro de 2007, reeditada em 29 de dezembro de 2011. Institui o e-MEC – sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação –, o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), entre outras disposições.

- Portaria N° 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 N° 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei N° 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei N° 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Resolução CNE/CP N° 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CP N° 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP N° 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;
- Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

#### **4.2 Normativas Institucionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação**

- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI).
- Resolução Consup que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Tabela de Perfil Docente.
- Resolução Consup N° 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.
- Resolução vigente que regulamenta a carga horária docente.
- Documento Norteador para Construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (IFCE, 2022).
- Resolução vigente que determina a organização do Núcleo Docente Estruturante no IFCE.
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências.

### 4.3 Normativas Nacionais para Cursos Técnicos de Nível Médio

- Resolução N° 1, de 5 de janeiro de 2021. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Parecer N° 11 de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Parecer N° 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 N° 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2o do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências.
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- Lei N° 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei N° 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei N° 10.793, de 1° de dezembro de 2003. Alterando a redação do art. 26, § 3o, e do art. 92 da Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.
- Lei N° 11.684, de 2 de junho de 2008. Altera o art. 36 da Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio.
- Lei N° 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.
- Lei N° 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8° ao art. 26 da Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.
- Lei N° 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica;

altera a Lei N° 10.880, de 9 de junho de 2004, a N° 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a N° 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória N° 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei N° 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Dispõe sobre o tratamento transversal e integral que deve ser dado à temática de educação alimentar e nutricional, permeando todo o currículo.

- Lei N° 10.741, de 1° de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Trata do processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.
- Lei N° 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei N° 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei N° 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

## 5 OBJETIVOS DO CURSO

### 5.1 Objetivo Geral

O Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores tem como objetivo geral, formar sujeitos críticos, criativos e transformadores de realidades, articulando os conhecimentos científicos de base comum com os conhecimentos técnico profissional, habilitando profissionais com uma compreensão da atividade produtiva em seu conjunto e entorno social para desempenhar atividades técnicas na área de Redes de Computadores, atendendo à demanda do mercado e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do Estado.

### 5.2 Objetivos Específicos

São objetivos específicos do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores:

- a) Oportunizar condições para a construção de competências necessárias para o desenvolvimento eficiente e eficaz das habilidades inerentes ao Técnico em Redes de Computadores;
- b) Propiciar a compreensão da legislação e normas técnicas relativas às áreas de Informática, à saúde, à segurança no trabalho;
- c) Oferecer subsídios para manuseio adequado dos equipamentos requeridos pela sua área de trabalho;
- d) Promover o desenvolvimento de atitudes positivas para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que impõem o mundo produtivo, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas.
- e) Formar o profissional com competências e habilidades para instalação de antenas por assinatura e para infraestrutura de Redes.
- f) Incentivar a prática empreendedora na área de Redes de Computadores e Telecomunicações.
- g) Promover o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e trabalhar em equipe;
- h) Propiciar a aquisição de habilidades de interpretação, de análise, de iniciativa e de comunicação;
- i) Promover o desenvolvimento integral em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectual, político e social;

- j) Criar condições dos estudantes ingressarem no mercado de trabalho e no ensino superior;
- k) Incentivar o protagonismo juvenil para a participação e intervenção social;

## 6 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

### 6.1 Formas de Ingresso

O acesso ao Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Redes de Computadores dar-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público (exame de seleção e/ou análise do histórico escolar), para candidatos que tenham concluído o Ensino Fundamental.

As inscrições para o processo seletivo são estabelecidas em Edital, no qual consta os respectivos números de vagas a ofertar, os prazos de inscrição, a documentação exigida para inscrição, os instrumentos, os critérios de seleção e demais informações úteis.

O preenchimento das vagas é efetuado por meio dos resultados obtidos pelos candidatos no processo seletivo.

O IFCE – *Campus* Tauá oferta anualmente 35 vagas para ingresso no Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, destinadas aos candidatos com melhor desempenho no exame de seleção. A forma de ingresso supracitada e suas condições de efetivação estão normatizadas no ROD - IFCE, no seu TÍTULO III, Capítulo I.

### 6.2 Áreas de Atuação

O mercado da Tecnologia da Informação é muito amplo. E com a popularização da internet, essa área está em constante crescimento.

A internet passou a ser indispensável na nossa rotina, ainda mais para as empresas do mundo todo em que os computadores são fundamentais. Certamente o Curso de Redes de Computadores possibilita uma carreira promissora, podendo atuar em diversas áreas como, tanto em instituições públicas quanto privadas ou como autônomo na prestação de serviços. De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o Técnico em Redes de Computadores tem como campo de atuação:

- a) Prestação de serviços;
- b) Provedores de acesso a redes;
- c) Entidades educacionais na modalidade EaD;
- d) Instituições públicas;
- e) Empresas de consultoria

O Técnico em Redes de Computadores é o principal responsável por projetar, operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores. Aplica técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica. Instala, configura e administra sistemas

operacionais em redes de computadores. Implementa políticas de segurança para acesso a dados e serviços diversos.

Em outras palavras, o Técnico em Redes de Computadores é o profissional que monta, configura e faz a manutenção de computadores em rede. Ele também realiza a instalação e a configuração de dispositivos de comunicação digital e de sistemas operacionais, automatiza por completo uma empresa, indústria ou organização, compreendendo e planejando todas as etapas, ou seja, digitalizar todos os processos envolvidos em busca de maior desempenho e menos gastos.

Além disso, este profissional, quando incentivado, possui perfil empreendedor, habilidades interpessoais e bom relacionamento com clientes e usuários. O técnico em Redes de Computadores é um agente transformador do mercado de trabalho e da sociedade. Participa de equipes de desenvolvimento de sistemas. Agrega novas tecnologias na solução de problemas. Utiliza ferramentas que contribuem para a melhoria das condições de trabalho e de vida.

### **6.3 Perfil Esperado do Futuro Profissional**

O profissional do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do IFCE *campus* Tauá deverá ter sólida formação técnico-científica, preparar-se para buscar contínua atualização, bem como aperfeiçoamento e capacidade para desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as suas formas de atuação, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico da região.

Os alunos do curso Técnico Integrado em Redes de Computadores serão profissionais qualificados para a utilização de recursos com habilitação em projeto de redes, além de instalar e configurar dispositivos de comunicação digital e programas de computadores em equipamentos de rede. Executar diagnóstico e corrigir falhas em redes de computadores. Preparar, instalar e manter cabeamentos de redes. Configurar acessos de usuários em redes de computadores. Configurar serviços de rede, tais como firewall, servidores web, correio eletrônico, servidores de notícias. Implementar recursos de segurança em redes de computadores, bem como:

- a) Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- b) Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- c) Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação

- técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- d) Utilizar os conceitos de análise e projeto orientados a objetos, identificando os objetivos, fluxos de trabalho e resultados da análise de requisitos, análise e projeto do sistema de informação;
  - e) Implementar algoritmos para a solução de problemas propostos;
  - f) Desenvolver programas utilizando os paradigmas de programação estruturada e orientada a objetos;
  - g) Criar páginas usando linguagem de marcação de texto e hipermídia, aplicando folhas de estilo na formatação da informação;
  - h) Conhecer os conceitos de interação usuário-sistema e as fases do processo de design de interface;
  - i) Modelar e projetar banco de dados relacionais;
  - j) Escrever comandos em linguagem de consulta estruturada (SQL) no acesso às informações armazenadas em um banco de dados;
  - k) Compreender as características básicas dos microcomputadores atuais;
  - l) Ser capaz de identificar e especificar os componentes necessários para a montagem de microcomputadores;
  - m) Instalar e configurar software (sistema operacional e aplicativos) para desktop e servidores;
  - n) Ser capaz de produzir documentos comerciais simples (textos, planilhas e apresentações);
  - o) Ser capaz de representar e ler a informação utilizando diferentes técnicas de modulação e codificação;
  - p) Ser capaz de representar dados em diferentes bases numéricas e efetuar a conversão entre elas;
  - q) Compreender as características inerentes aos sinais digital e analógico, incluindo seus fatores de degradação em meio guiado e não guiado;
  - r) Compreender os aspectos fundamentais de protocolos de camada de rede, instanciando-os no protocolo IP versão 4, bem como os padrões de cabeamento estruturado e o padrão Ethernet para redes locais;
  - s) Compreender os conceitos fundamentais de algoritmos como forma de solução de problemas;
  - t) Dominar os comandos básicos, estruturas de fluxos e dados homogêneos da linguagem de programação adotada;
  - u) Elaborar e implementar algoritmos em uma linguagem de programação;

- v) Planejar, implantar serviços, configurar e administrar uma rede com servidores baseados em sistema operacional Unix (Linux);
- w) Conhecer as normas relativas aos projetos de cabeamento estruturado e redes de acesso;
- x) Implantar, dar suporte em estruturas de cabeamento;
- y) Elaborar propostas de soluções de redes estruturadas e de acesso.
- z) Realizar montagem, diagnóstico, manutenção e instalação de computadores.

## 6.4 Metodologia

A concepção teórica que fundamenta a proposta pedagógica deste curso está balizada no conceito de trabalho como princípio educativo, descrito por Gramsci como a possibilidade de conceber a formação para o trabalho em seu sentido mais amplo e como possibilidade de atuação no mundo, rumo a sua transformação.

Segundo Antônio Gramsci, a educação para o trabalho não pode “criar mamíferos de luxo”, que se alimentam exclusivamente da exploração do fruto do trabalho alheio (FRIGOTTO, 2001). Esta concepção teórica, quando posta em prática gera uma metodologia de ensino calcada no respeito ao educando e no trabalho pedagógico como uma relação dialógica, capaz de estimular a dúvida metódica e a curiosidade epistemológica, que se traduzem em um ensino fundamentado na pesquisa e na extensão.

Neste contexto, torna-se necessário que os egressos consigam desenvolver-se em um mundo cada vez mais complexo e repleto de tecnologias inovadoras (BARBOSA E.F., 2013). Os alunos, em especial aqueles do Ensino Médio Integrado cujo objetivo é o desenvolvimento omnilateral (FRIGOTTO G., 2005), autônomo, crítico, ativo e transformador (SANTOS, 2018), advindos da geração Z, não aprendem da mesma forma que seus professores (geração X e Y) aprenderam (ANDRADE, 2020). Por este motivo a educação profissional e técnica demanda a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem na formação dos técnicos em Redes de Computadores. A aplicação de aulas de laboratório, oficinas, tarefas em grupo, trabalhos em equipe dentro e fora do ambiente escolar, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos são alguns exemplos que devem ser replicados sem hesitação. Essas atividades tendem a ser naturalmente participativas e promovem o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem (BARBOSA E.F., 2013).

A metodologia consiste na adoção de práticas pedagógicas presenciais que busquem o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem ativa do aluno, estimulando a busca por sua autonomia e o protagonismo do processo de ensino-aprendizagem. As atividades propostas têm como princípio a relação teoria-prática, visando a formação de profissionais que atendam as demandas do setor produtivo e as novas concepções de desenvolvimento sócio econômico.

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem a partir da dialética da intenção da tarefa partilhada, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando a construção do conhecimento pautada na reflexão, no debate e na crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada. Para isso, é necessário entender que o currículo vai além das atividades convencionais da sala de aula, pois consiste em tudo que afeta direta ou indiretamente o processo de ensino e aprendizagem. Portanto, devem ser consideradas atividades complementares, tais como projetos integradores interdisciplinares, iniciação científica e tecnológica, programas acadêmicos

consistentes, programa de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, além de atividades culturais, políticas e sociais, dentre outras desenvolvidas pelos alunos durante o curso.

As metodologias de ensino adotadas pelo curso devem priorizar as práticas pedagógicas que valorizem:

- a) As capacidades e os conhecimentos prévios dos discentes, podendo estes ser observados pelos professores durante os primeiros dias de aula em avaliação diagnóstica da aprendizagem;
- b) As capacidades e a progressiva autonomia dos discentes com necessidades específicas;
- c) Os valores e a concepção de mundo dos discentes;
- d) Os diferentes ritmos de aprendizagem dos discentes, para que possam ser traçadas estratégias de forma mais consciente visando à superação e ou minimização de possíveis dificuldades de aprendizagem;
- e) A relação teoria-prática como forma de contribuir na facilitação da aprendizagem dos estudantes, bem como propiciar-lhes a aquisição de conhecimentos sólidos;
- f) A cultura específica dos discentes, referente a seu pertencimento social, étnico-racial, etário, religioso e de origem (urbano ou rural). Tais aspectos podem ser trabalhados no dia a dia de sala de aula independentemente das disciplinas, como por exemplo, no desenvolvimento da relação professor-aluno e na postura docente diante dos diversos comportamentos apresentados em sala de aula. A questão cultural citada acima poderá ser trabalhada também por meio da interdisciplinaridade e/ou transversalidade;
- g) O trabalho coletivo entre docentes e equipe pedagógica, por meio da realização de trabalhos pedagógicos, a saber: a realização de eventos socioculturais e científicos; a realização de acompanhamento individual do desempenho da aprendizagem dos alunos; a realização de conselhos de classe fundamentados a partir do Regulamento de Conselho de Classe nos cursos técnicos integrados ao ensino médio, Aprovado pela Resolução CONSUP nº de 35 de junho de 2016; a realização de trabalho de acompanhamento do aluno via família, entre outros que a equipe julgar necessário;
- h) O diálogo entre instituição e comunidade, na tentativa de estreitar a relação entre família, alunos e instituição, valorizando a credibilidade da instituição e fortalecendo a parceria entre a família e o IFCE;
- i) O uso das TICs, inclusive, podendo destinar-se até 20% (vinte por cento) da carga horária do curso para atividades não presenciais, desde que haja suportes tecnológicos, didáticos, profissionais e materiais, garantindo o atendimento aos alunos por docentes capacitados pela instituição para atuar na modalidade.

- j) O uso de diferentes estratégias didático-metodológicas: seminários, debates, atividades em grupo, experiências, pesquisas, atividades individuais, projetos de trabalho, estudos dirigidos, atividades práticas, visitas técnicas, mídias, entre outras.

Considerando o caráter integrado do Curso, desde o acesso do discente ao Curso, no primeiro ano, até o terceiro e último ano do ensino médio, coexistirá a oferta de disciplinas tanto da Base Nacional Comum Curricular como disciplinas do Núcleo Diversificado e Técnico.

Durante o segundo ano do Ensino Médio o discente terá a oportunidade de participar do Projeto Integrador, componente curricular obrigatório, com carga horária de 40 horas, que terá como objetivo apresentar soluções e nova aprendizagem, através da combinação de cada disciplina estudada ao longo do desenvolvimento do projeto. Ele força os estudantes a irem além em sua prática, aliando teoria à solução de problema, através da interdisciplinaridade.

Além de integrador, o projeto realizado deve levar os estudantes a um novo nível de conhecimento. O Projeto Integrador é feito em grupo e tem como foco a solução de problemas e formação de novas competências. Devido a este caráter interdisciplinar, os projetos integradores também proverão alicerces para a prática científica. Tal articulação deve ser uma preocupação constante do professor.

Dessa forma, a metodologia adotada neste curso propiciará 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).

Em atividades de ensino voltadas para uma educação pluricultural e pluriétnica, capaz de promover a reflexão, a valorização, a compreensão e respeito aos direitos humanos (conteúdos programáticos das disciplinas de História, Filosofia e Sociologia); participação ativa do aluno na identidade étnico-racial, indígena e negra (conteúdos programáticos das disciplinas de Artes e Língua Portuguesa), das políticas de educação ambiental (conteúdo programático das disciplinas de Biologia, Geografia e Montagem e Manutenção de Computadores), de forma a promover a conscientização para a responsabilidade social com a colaboração e participação do NEABI (Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas) e do NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais). No estímulo a participação dos Programa de Monitoria instituídos no campus destinado aos discentes que estejam com dificuldade de aprendizagem, visando estimular sua participação no processo educacional e nas atividades relativas ao ensino. Além de se fundamentar nestes preceitos, a metodologia deste curso se estrutura com base em uma organização do trabalho pedagógico interdisciplinar e transversal.

## 6.5 Estrutura e Fluxograma Curricular

A organização curricular do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, observa as determinações legais presentes na Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de Janeiro de 2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021), no Decreto nº 5.154/2004a; na quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2020); e nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFCE (IFCE, 2018).

Na organização curricular proposta, a abordagem dos conteúdos está voltada para as necessidades e especificidades da habilitação pretendida. As disciplinas têm carga horária compatível aos conhecimentos nelas contidos, pautando-se numa concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

Com duração de, no mínimo 36 meses, divididos em 03 anos (períodos letivos), o curso tem uma carga horária total de 3.000 horas. De acordo com a proposta curricular do ensino técnico integrado o papel do ensino é formar profissionais competentes, não só para ocuparem seus espaços no mundo do trabalho, mas como pessoas detentoras de potencial intelectual, para a partir da realidade, desenvolverem novas práticas que levem a sua transformação. Um técnico que se coloque na situação de cidadão de uma sociedade capitalista em desenvolvimento, e nesse quadro, reconhecer que tem um amplo conjunto de competências que poderão ser dinamizadas se ele agir de forma inventiva, usando a criatividade.

Portanto, a organização curricular aqui apresentada atenderá ao objetivo delineado anteriormente, em especial ao perfil esperado do egresso, proporcionando um sólido conhecimento teórico em consonância com a práxis profissional na área, por meio de metodologias e atividades laboratoriais, incentivo à pesquisa bibliográfica e atividades complementares.

A matriz curricular do curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do IFCE - *campus* Tauá foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia, dos indicadores e das tendências futuras dessas atividades e é estruturada em quatro grupos, a saber:

- a) **BNCC**: que integram disciplinas das três áreas de conhecimento do Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. A saber: Biologia, Física, Matemática, Química, Artes, Educação Física, Língua Inglesa, Língua Portuguesa, Filosofia, Sociologia, História e Geografia. Onde todos os

componente, com excessão de Língua Inglesa, que tem oferta no segundo e terceiro ano, são ofertados em todos os anos do ensino médio. Sendo a carga horárias dos componente da BNCC 1800 horas.

- b) **Parte Diversificada** : deverá ser integrada com a Base Nacional Comum (disciplinas da educação básica) e com a Formação Profissional (disciplinas técnicas), por contextualização e por complementação, diversificação, enriquecimento, desdobramento, em outras formas de integração de forma planejada, com disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e outros conhecimentos acadêmicos, através dos seguintes componente curriculares: Educação Física Inicial, Língua Espanhol e Introdução ao Curso e Orientação Profissional, ambos no primeiro ano e com carga horária de 40 horas. Empreendedorismo e Projeto Integrador, no segundo ano, ambos com 40 horas. Sendo a carga horária total destes componentes 200 horas.
- c) **Parte Profissionalizante**: que integram disciplinas específicas do curso, contemplando métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos componentes curriculares, com base nos referenciais curriculares nacional e legislação específica para os cursos técnicos de nível médio, tendo em vista o gerenciamento dos processos produtivos no eixo tecnológico, visando aprimorar a sua formação profissional em Redes de Computadores, através das seguintes disciplinas: No 1º ano - Comunicação de Dados e Redes de Computadores, Sistemas Operacionais e Eletricidade Básica. No 2º ano - Montagem e Manutenção de Computadores, Lógica de Programação, Infraestrutura e Projetos de Redes de Computadores, Servidores. No 3º ano - Gerência e Segurança de Redes de Computadores, Introdução ao Desenvolvimento WEB, Banco de Dados, Redes sem Fio e Prática Profissional Supervisionada, esta última sendo melhor datalhada no Capítulo 6, Item 7. Perfazendo um total de 1000 horas para os componente curriculares da Parte Profissionalizante.
- d) **Componentes Optativas**: São componente que, embora não sejam obrigatórios, surgem como oportunidade de aprofundamentos ou contato inicial com temáticas que não seriam apresentadas nas disciplinas que os discentes tem por obrigação cursar. As disciplinas serão ofertadas desde o início do ano letivo, aberta a matrícula para os alunos que desejarem e o fluxo da disciplina se dará da mesma forma que as disciplinas obrigatórias, bem como expressos nos Planejamento de unidade Didática (PUD) presentes no anexos a este PPC.

O perfil profissional associado a essa matriz, foi definido considerando as demandas da sociedade em geral e do mundo do trabalho, bem como os procedimentos metodológicos que dão sustentação à construção de referido perfil.

A carga horária dos componentes curriculares garante uma formação sólida e consistente dos conhecimentos exigidos para a formação do técnico em Rede de Computadores e está organizada de acordo com os conhecimentos científico-tecnológico e humanístico, totalizando 3.000 horas, sendo 1800 horas destinadas ao núcleo comum, 200 horas referentes à parte diversificada, 1.000 horas destinadas a formação profissional específica em Redes de Computadores, onde os discentes terão 960 horas referente às disciplinas e 40 horas referetes à Prática Profissional.

A integração do currículo do ensino médio com a formação profissional representa uma proposta que exige novas formas de abordagem dos conteúdos elencados em cada um dos componentes curriculares. Nesse sentido, observa-se que a metodologia a ser adotada reúne estratégias de ensino diversificadas, mobilizando menos a memória e mais o raciocínio, desenvolvendo outras competências cognitivas superiores, bem como potencializando a interação entre discente-docente e discente-discente para a construção de conhecimentos coletivos. Sobre o ensino da História do Brasil, a LDB faz as seguintes determinações:

Art. 26-A: “Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.” (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).

§ 1o O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura, que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).

§ 2o Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileira. (“Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).”

A LDB também passou a exigir que as instituições de ensino, a partir da Lei N° 13.006, de 2014, integrassem em seus projetos pedagógicos a exibição de filmes de produção nacional, enquanto componente curricular complementar, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 02 (duas) horas mensais.

Diante das necessidades específicas de cada aluno e de acordo com a Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, os currículos devem prever conteúdos que tratam da pessoa com deficiência, bem como assegurar aos educandos com necessidades especiais: “Art. 59, inciso I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as suas necessidades”, conforme se estabelece na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394/96.

Com tratamento transversal e de forma integral, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares: educação alimentar e nutricional - Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Ver Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso); Educação Ambiental - Lei nº 9.795/99 , que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental; Educação para o Trânsito - Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro; Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH), os conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente, tendo como diretriz a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), observada a produção e distribuição de material didático adequado. (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014).

Diante da determinação legal, os conteúdos transversais devem ser incluídos nos PPCs, de modo que possam ser trabalhados nos eventos socioculturais, desportivos e científicos promovidos pela instituição/cursos. Os Programas de Unidades Didáticas (PUDs), das disciplinas afins aos conteúdos especificados acima devem incluir esses conteúdos entre os demais, como forma de garantir que sejam trabalhados durante o curso.

### **6.5.1 Matríz Curricular**

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime anual, integrando prática e teoria, distribuídas em quatro núcleos: Base Nacional Comum, composta por quatro áreas: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas; Núcleo Diversificado; Núcleo de Formação Profissional ou Tecnológico e dentro deste núcleo está presente a Prática Profissional Supervisionada, com carga horária de 40 horas (PSS) e disciplinas Optativas.

COMPONENTES CURRICULARES	CÓDIGO	1º ANO	2º ANO	3º ANO	C.H. TOTAL
<b>NÚCLEO NACIONAL COMUM</b>					
Biologia	BIO	40	40	80	160
Física	FIS	40	80	40	160
Matemática	MAT	120	80	80	280
Química	QUI	40	80	40	160
Artes	ART	40	40	40	120
Educação Física	ED. FIS	-	40	40	120
Língua Inglesa	LI	-	40	40	80
Língua Portuguesa e Redação	LP	80	80	120	280
Filosofia	FIL	40	40	40	120
Sociologia	SOC	40	40	40	120
História	HIS	40	40	40	120
Geografia	GEO	40	40	40	120
<b>Carga Horária Total do Núcleo Nacional Comum</b>		<b>600</b>	<b>600</b>	<b>640</b>	<b>1800</b>
<b>NÚCLEO DIVERSIFICADO</b>					
Língua Espanhola	ESP	40			40
Empreendedorismo	EMP		40		40
Introdução ao Curso e Orientação Profissional	IC	40			40
Educação Física inicial	ED.FIS I	40			40
Projeto Integrador	PI		40		40
<b>Carga Horária Total do Núcleo Diversificado</b>		<b>80</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>200</b>
<b>NÚCLEO TECNOLÓGICO</b>					
Comunicação de Dados e Redes de Computadores	CDRC	120			120
Sistemas Operacionais	SOC	80			80
Eletricidade Básica	EB	80			80
Montagem e Manutenção de Computadores	MMC		80		80
Lógica de Programação	LP		80		80
Infraestrutura e Projetos de Redes de Computadores	IPRC		80		80
Servidores	SER		120		120
Gerência e Segurança de Redes de Computadores	GSRC			80	80
Introdução ao Desenvolvimento WEB	IDW			80	80
Banco de Dados	BD			80	80
Redes Sem Fio	RSF			80	80
<b>Carga Horária Total do Núcleo Tecnológico</b>		<b>280</b>	<b>360</b>	<b>320</b>	<b>1000</b>
<b>Carga Horária Total do Curso</b>		<b>960</b>	<b>1040</b>	<b>960</b>	<b>3000</b>
<b>Aulas semanais</b>		<b>23</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	
<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>					
Informática Básica	IB	40			40
Preparatório Olimpíada Brasileira de Astronomia	POBA	40			40
Física para Olimpíada Brasileira de Física - Nível I	OBF-I	40			40
Física para Olimpíada Brasileira de Física - Nível II	OBF-II	40			40
Física para Olimpíada Brasileira de Física - Nível III	OBF-III			40	40
Física para Olimpíada Brasileira de Física - Experimental	OBF-EXP		40		40
Atualidades	ATU		40		40
Matemática Básica I	MATB-I	40			40
Matemática Básica II	MATB-II		40		40
Matemática para Olimpíadas	MATPO		80		80
Voleibol Misto	VM			40	40
Oficina de Redação	OR		40		40
Libras	LIB			40	40
<b>Carga Horária Total das Disciplinas Optativas</b>		<b>200</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>560</b>

**Obs.:**

- As aulas serão ministradas nos períodos matutino/vespertino;
- H/R = Hora/Relógio. As aulas serão de 60 minutos;
- Previsão de 40 semanas letivas anuais.

**6.6 Avaliação da Aprendizagem**

O Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, no caput do Capítulo II, artigo 93, ressalta que *“As estratégias de avaliação da aprendizagem em todos os componentes curriculares deverão ser formuladas de tal modo que o estudante seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento”*.

Entendendo que avaliar, no processo de ensino e aprendizagem, é o ato de acompanhar a construção do conhecimento do discente, a avaliação da aprendizagem pressupõe promover o aprendizado, favorecendo o progresso pessoal e a autonomia do educando, num processo global, sistemático e participativo.

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação que, de forma articulada, assuma as funções diagnóstica, formativa e somativa. Tais pressupostos de avaliação são utilizados como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos discentes, funcionando como um conjunto de atuações que tem a função de alimentar, sustentar e orientar a intervenção pedagógica.

A avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9.394/96. O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos PUDs do curso, na perspectiva de contribuir incessantemente para a efetiva aprendizagem do aluno. A avaliação do desempenho acadêmico é feita por componente curricular, utilizando-se de estratégias formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.

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 ligadas ao contexto da área objeto da educação profissional e utilizadas de acordo com a natureza do que está sendo avaliado.

Pensando numa conjugação de instrumentos que permitam captar melhor as diversas dimensões dos domínios da competência (habilidades, conhecimentos gerais, atitudes e conhecimentos técnicos específicos), o ROD do IFCE em seu art. 94. § 1º, referenda alguns instrumentos e técnicas:

- a) Observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades;
- b) Exercícios;
- c) Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- d) Fichas de observações;
- e) Relatórios;
- f) Autoavaliação;
- g) Provas escritas com ou sem consulta;
- h) Provas práticas e provas orais;
- i) Seminários;
- j) Projetos interdisciplinares;
- k) Resolução de exercícios;
- l) Planejamento e execução de experimentos ou projetos;
- m) Relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- n) Realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- o) Autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

De acordo com o ROD, a sistemática de avaliação dos conhecimentos construídos, nos cursos com regime de crédito por disciplina, com periodicidade semestral, se desenvolverá em duas etapas. Devendo ser registrada no sistema acadêmico apenas uma nota para a primeira etapa (N1) e uma nota para a segunda etapa (N2), com pesos 2 e 3, respectivamente e, independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas.

O cálculo da média parcial (MP) de cada disciplina ofertada semestralmente deve ser feito de acordo com a seguinte equação:

$$MP = \frac{2 \times N1 + 3 \times N2}{5}.$$

Deverá ser considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a 6,0 (seis).

O estudante aprovado com a nota da MP não precisará realizar a avaliação final (AF), e sua média final (MF) deverá ser igual a sua média parcial (MP). O estudante que obtiver MP inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) deverá fazer avaliação final (AF). A avaliação final deverá ser aplicada no mínimo 3 (três) dias letivos após o

registro do resultado da MP no sistema acadêmico e poderá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo.

A nota da avaliação final (AF) deverá ser registrada no sistema acadêmico e, neste caso, o cálculo da média final (MF) deverá ser efetuado de acordo com a média aritmética simples entre a AF e a MP, como mostrado na seguinte equação:

$$MF = \frac{MP + AF}{2}.$$

Deverá ser considerado aprovado na disciplina o estudante que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco).

Para aqueles discentes que não atingirem desempenho satisfatório, é garantido o direito à recuperação da aprendizagem como previsto na LDB e no ROD. Para tanto, a partir da primeira etapa, poderão ser realizadas ações institucionais, tais como:

- a) a verificação da sistemática de avaliação ao longo das etapas e semestres do curso;
- b) (re)orientação do processo educativo quando os resultados atingidos forem insatisfatórios diante dos objetivos esperados;
- c) o desenvolvimento de turmas de apoio extraclasse, admitindo uma metodologia de ação, como as células de aprendizagem colaborativa;
- d) o fortalecimento de políticas institucionais como a monitoria remunerada e voluntária para turmas com resultados insatisfatórios, inicialmente;
- e) a colaboração e apoio ao trabalho docente diante das demandas contextuais e institucionais.

O estudante que não atingir a média bimestral, no componente curricular, terá direito a fazer uma avaliação de recuperação (AVR), desde que tenha realizado a avaliação do bimestre. A avaliação de recuperação paralela será realizada até o encerramento de cada bimestre. Caso a nota da avaliação de recuperação paralela for maior do que a nota bimestral, esta deverá substituí-la.

A recuperação paralela tem como objetivo corrigir deficiências na aprendizagem dos conteúdos ministrados. Para que se obtenha resultado satisfatório neste processo serão adotadas as seguintes estratégias metodológicas:

- a) Atendimento no mesmo turno com o professor recuperador;
- b) Reorganização dos objetivos e metodologias de ensino diversificados, visando a apreensão de conteúdo não vencido;
- c) Grupos de trabalho diversificado em sala de aula;
- d) Atividades de pesquisas;

- e) Testes individuais e coletivos;
- f) Planos de estudos individualizados;
- g) Atendimento individualizado pelo professor responsável pela disciplina;
- h) Grupos de estudo.

As estratégias de recuperação deverão ser modificadas conforme as necessidades dos estudantes, desde que, se mantenha a coerência concernente ao componente curricular. No que diz respeito a seção II do Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD) - Da Promoção e Retenção nos cursos técnicos integrados, destacamos os seguintes artigos:

“Art. 106. A partir do rendimento do estudante em cada um dos componentes curriculares cursados, a situação de matrícula do período letivo assumirá um dos seguintes valores:

I. APROVADO: indicando que o estudante foi aprovado em todas as disciplinas, tanto por nota quanto por frequência.

II. APROVADO C/ DEPENDÊNCIA: indicando que o estudante foi reprovado em até 2 (duas) disciplinas, tendo sido aprovado nas demais, tanto por nota quanto por frequência.

III. REPROVADO: indicando que o estudante foi reprovado em mais de duas disciplinas do período letivo.

Art. 107. Deverá ser considerado promovido para o período letivo seguinte, o estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a APROVADO ou APROVADO COM DEPENDÊNCIA.

Parágrafo único: O estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a APROVADO COM DEPENDÊNCIA deverá cursar, no período letivo seguinte, todas as disciplinas nas quais foi reprovado, além das disciplinas previstas para o período letivo seguinte.

Art. 108. Deverá ser considerado retido, o estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a REPROVADO, devendo cursar no período letivo seguinte somente as disciplinas nas quais foi reprovado, conforme detalhado no TÍTULO III - Capítulo III – Seção VI - Da Progressão Parcial de Estudos nos Cursos Técnicos Integrados”.

## 6.7 Prática Profissional Supervisionada

A Prática Profissional Supervisionada está prevista como sendo obrigatória para a integralização do curso, perfazendo um total de 40 horas, que deverão ser cumpridas e, devidamente, certificadas, preferencialmente, concomitantemente aos períodos do curso, realizadas dentro ou fora do Instituto Federal do Ceará.

Estas atividades têm por finalidade enriquecer a aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional dos discentes e a articulação entre teoria e prática, além de colaborar para a elevação da qualidade profissional dos discentes, regendo-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática), aprendizado contínuo (orientação em todo o período de seu

desenvolvimento), superação da dicotomia entre teoria e prática (articulação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento ao desenvolvimento do estudante. De acordo com as orientações curriculares nacionais, a prática profissional é compreendida como um componente do currículo e se constitui em uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. É estabelecida, portanto, como condição indispensável para obtenção do certificado de técnico de nível médio.

Nesse modelo, a Prática Profissional pode ser cumprida em atividades promovidas pelo Instituto Federal do Ceará ou por outras Instituições ou empresas, sejam estas públicas ou privadas. Estas atividades serão avaliadas e aprovadas com base em diretrizes especificadas pela Coordenação do Curso, conforme [Quadro 1](#) e [Anexo B](#).

Casos omissos, que não esteja contemplada acima, serão objeto de análise por parte do Colegiado de Curso para validação.

### **6.7.1 Monitoria**

É sabido que várias disciplinas do curso requerem dos discentes uma nova forma de se comunicar com o computador para instruí-lo a realizar operações. No entanto, é sabido também que dentro da formação regular, geralmente não há o ensino e aprendizagem desta habilidade de comunicação e manipulação do computador, levando os estudantes a terem grandes dificuldades e, conseqüentemente, apresentarem baixo rendimento durante o curso.

Diante da complexidade e novidade dos conteúdos abordados nos cursos e do volume de atividades propostas para os discentes, justifica-se a presença de um discente monitor em algumas disciplinas que poderá contribuir de forma efetiva para a aprendizagem dos demais discentes. Tal ação, objetiva a melhoria de desempenho dos discentes, além de contribuir para a melhoria geral da qualidade das disciplinas e, conseqüentemente, do curso.

Logo, tão cedo quanto possível, os discentes do curso têm a oportunidade de, anualmente, participarem do processo de seleção para atividades de monitoria nas disciplinas, com ou sem remuneração. O exercício de monitoria permite adquirir créditos na modalidade de atividades complementares.

#### **São atividades comum do Discente Monitor:**

- a) Auxiliar os demais alunos na resolução de exercícios;
- b) Auxiliar os demais alunos no esclarecimento de dúvidas;
- c) Auxiliar o professor nas discussões em sala de aula;
- d) Auxiliar o professor a identificar dificuldades dos alunos na disciplina, com vistas ao melhor aproveitamento do conteúdo; e por fim,

## Quadro 1 – Aproveitamento da Prática Profissional no Curso.

### 1. INICIAÇÃO CIENTÍFICA

1.1 Pesquisas desenvolvidas durante o curso, sob orientação docente no IF.

⌚ 40 horas por pesquisa.

✔ Certificado ou Declaração assinada pelo professor orientador.

1.2 Pesquisas desenvolvidas durante o curso, sob orientação docente em outra instituição.

⌚ 20 horas por pesquisa.

✔ Certificado ou Declaração assinada pelo professor orientador.

1.3 Publicação/Comunicação de resultados de pesquisa sob orientação docente em eventos científicos específicos (seminários, colóquios, congressos, simpósios, dentre outros) e/ou publicados em anais.

⌚ 20 horas por publicação.

✔ Cópia do Aceite da publicação ou Certificado.

1.4 Produção científica publicada em periódicos reconhecidos pela CAPES ou que tenha registro ISSN.

⌚ 20 horas por trabalho.

✔ Cópia do Aceite da publicação ou Certificado.

1.5 Publicação de livros ou capítulos de livros com registro ISBN.

⌚ 40 horas por trabalho.

✔ Cópia da Ficha Catalográfica relativa à publicação.

1.6 Participação em grupos de estudos, sob orientação docente.

⌚ 20 horas por grupo de estudo.

✔ Declaração do Professor Orientador.

1.7 Atividades práticas de laboratórios.

⌚ 40 horas por grupo de estudo.

✔ Declaração do Professor Responsável.

### 2. ATIVIDADES DE MONITORIA E REPRESENTAÇÃO DISCENTE

2.1 Atuação em Comissões de Formatura.

⌚ 20 horas em todo o curso.

✔ Declaração de participação.

2.2 Exercício de liderança em sala de aula ou Centro Acadêmico mediante eleição.

⌚ 15 horas por ano letivo para Titulares e 10 horas por ano letivo para suplentes.

✔ Documento de comprovação de eleição assinado pela Coordenação de Curso.

2.3 Atividades de monitoria em disciplinas relacionadas ao Curso.

⌚ 30 horas por ano letivo.

✔ Certificado ou declaração assinada pelo professor orientador.

### 3. EXTENSÃO

3.1 Participação em projetos e/ou cursos de extensão, congressos, seminários, oficinas, workshops e palestras oferecidos pelo IFCE.

⌚ De acordo com a carga horária do evento.

✔ Certificado ou declaração assinada pelo professor orientador.

**3.2** Participação em projetos e/ou cursos de extensão, congressos, seminários, oficinas, workshops e palestras oferecidos por outras instituições, incluindo os realizados à distância.

⌚ De acordo com a carga horária apresentada por meio de certificado.

✔ Certificado ou declaração assinada pelo responsável.

**3.3** Organização/Socialização dos projetos de extensão ou de cursos de extensão.

⌚ 20 horas por evento.

✔ Certificado ou Declaração de participação.

**3.4** Visita Técnica.

⌚ Até 20 horas.

✔ Declaração de participação.

#### **4. PRÁTICAS CURRICULARES E ESTÁGIO EXTRACURRICULAR**

**4.1** Participação em grupos de estudos, de caráter de apoio pedagógico, sob orientação docente.

⌚ 10 horas por disciplina cursada no semestre.

✔ Diário de classe da disciplina de apoio pedagógico.

**4.2** Realização de estágio extracurricular na área/nível relacionado ao Curso, bem como atuação na área de concentração do curso.

⌚ Até 20 horas por semestre.

✔ Declaração de execução dos estágios assinada pelo(a) coordenador(a) da organização, ou Carteira de Trabalho e Previdência Social assinada pela Organização contratante.

**4.3** Participação de cursos online na área de idiomas ou relacionados a TIC's (Válido para cursos concluídos a partir da data de início do curso técnico).

⌚ De acordo com a carga horária do curso.

✔ Certificado.

**4.4** Participação de cursos presenciais na área de idiomas ou relacionados a TIC's (Válido para cursos concluídos a partir da data de início do curso técnico)

⌚ De acordo com a carga horária do curso.

✔ Certificado.

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

e) Orientar os demais alunos acerca da pesquisa bibliográfica e do acervo existente na biblioteca objeto de estudo da disciplina.

#### **São atividades do Docente Orientador de Monitoria:**

a) Orientar sistematicamente o monitor quanto à metodologia utilizada no atendimento aos demais alunos;

b) Auxiliar e supervisionar o monitor em sua atuação, quanto à elaboração dos relatórios e demais atividades; e por fim,

c) Acompanhar e avaliar o estudante monitor.

Dentre os possíveis resultados, destacam-se:

- a) Um melhor aproveitamento do componente curricular, cujo conteúdo será utilizado em outras componentes no decorrer do curso;
- b) Um nivelamento dos discentes quanto à aprendizagem; e por fim,
- c) Uma maior participação dos discentes em sala de aula.

professor orientador, a elaboração do plano de estágio, a assinatura do termo de compromisso e a contratação de um seguro de acidentes pessoais em favor do estagiário.

### **6.7.2 Atividades de Pesquisa e Extensão**

Os alunos do curso são incentivados a participarem de projetos de pesquisa e extensão junto aos docentes do curso. Esses projetos podem estar vinculados a uma bolsa de pesquisa de iniciação científica dos programas de pesquisa regidos por editais do IFCE, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Jr.), a projetos integradores, a programas de pesquisa próprios do *campus* Tauá, entre outros.

## **6.8 Projeto de Vida**

O projeto de vida é uma competência obrigatória e que será abordada e desenvolvida em todas as escolas, a partir da vigência do novo ensino médio. Visto que o ensino médio é a ponte que conecta a educação básica ao ingresso na universidade e no mercado de trabalho, a intenção é otimizar esta travessia. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), documento responsável por regulamentar as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas brasileiras públicas e particulares de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, o Projeto de Vida traz a possibilidade de arquitetar e planejar o que está por vir. Idealizar a própria vida e ter consciência da responsabilidade de cada um em sua atuação social, descobrindo-se a si mesmo, aos outros e o meio em que vive (BNCC, 2018).

O Projeto de Vida é uma estratégia essencial na concepção da formação integral e os conteúdos referentes a este componente curricular, por serem questões que estão diretamente ligadas à Filosofia, Sociologia, Geografia, História e Introdução ao Curso e Orinetação Profissional, serão ministrados junto as cargas horárias destas disciplinas, conforme apresentado nos PUD's deste componentes curriculares. Com ela, o estudante não deve apenas despertar sobre os seus sonhos, suas ambições, aquilo que deseja para a sua vida, onde almeja chegar e qual pessoa pretende ser, mas também a agir sobre tudo isso, ou seja, identificar as etapas a serem atravessadas, pensar nos mecanismos necessários para superá-las. É uma tarefa que exige paciência, pois é feita de forma gradativa, a qual parte do autoconhecimento, levando a outro ponto: onde se quer chegar? Usando os

sonhos realizados, como referência para se situar e estudar se as decisões já tomadas foram satisfatórias (SANTOS, 2021).

De modo geral, um dos principais focos do Projeto de Vida é a projeção para o mundo do trabalho, entretanto, é importante que esse projeto se contextualize no mundo do trabalho, mas também que saibamos que trabalho é exatamente essa capacidade de projetar e idealizar, transformando a natureza, diferente de emprego, atividade remunerada, típica da sociedade industrial, de onde se extrai que a pessoa é produtiva durante certo período da vida e improdutiva, quando criança ou quando idosa (MANDELLI; SOARES; LISBOA, 2011). Os estudantes devem conseguir refletir sobre seus desejos e objetivos, aprendendo a se organizar, estabelecer metas, planejar e perseguir com determinação, esforço, autoconfiança e persistência seus projetos presentes e futuros. Inclui a compreensão do mundo do trabalho e seus impactos na sociedade, bem como das novas tendências e profissões.

O projeto de vida na escola deve ser abordado em três dimensões diferentes. Ao trazer essas três áreas, permite-se um desenvolvimento mais holístico de um projeto de vida pelo jovem, evitando que ele deixe de lado aspectos essenciais para o seu conhecimento e planejamento de futuro. A saber:

a) **Pessoal**

Na dimensão pessoal, o principal ponto a ser trabalhado é o autoconhecimento. O intuito é fazer com que os jovens se reconheçam como sujeitos.

Entre os aspectos desenvolvidos estão:

1. a construção de identidade e valores;
2. o reconhecimento da própria origem;
3. a forma de lidar com os sentimentos.

É nessa dimensão em que se identificam os interesses, habilidades e vontades. O autoconhecimento favorece ainda a autoaceitação e o fortalecimento da autoestima, armas importantíssimas para o desenvolvimento pessoal.

b) **Social**

Na dimensão social os jovens devem refletir sobre as relações interpessoais. Não só com o seu entorno mais próximo — familiares e colegas de escola — mas também da relação com o mundo, e o impacto que essas relações provocam.

Para desenvolver essa área no projeto de vida na escola, as atividades em grupo e o desenvolvimento de um senso de responsabilidade para com o bem comum são essenciais. Deve-se abordar a atuação dos indivíduos na sociedade para a solução de problemas coletivos, desde a escola até o planeta. É a dimensão responsável, também, pelo desenvolvimento de empatia e ética, por exemplo.

### c) **Profissional**

A dimensão profissional é a primeira pensada ao se falar de projeto de vida na escola. Nela, trabalha-se a inserção e permanência do jovem no mundo profissional, e a atuação produtiva deles no futuro.

Para essa área também é importante o autoconhecimento para a identificação e desenvolvimento de habilidades, competências e conhecimentos formais. Adequando-se ao século XXI, e à constante transformação do trabalho, é preciso abordar temas como a criatividade, uso da tecnologia e empreendedorismo, entre outros.

## **6.9 Projeto Integrador**

No curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, o Projeto Integrador é pensado para desenvolver as habilidades e competências propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e têm como objetivo tornar a aprendizagem mais concreta, conectando diferentes componentes curriculares e áreas de conhecimento a situações vivenciadas pelos estudantes em seu cotidiano. Dentre os principais objetivos do Projeto Integrador, podemos destacar:

1. Visa promover o exercício da aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso;
2. Exercita o trabalho em grupo e integra os membros do grupo aos demais alunos de turmas e áreas diferentes e estes aos professores e coordenadores;
3. Promove a troca de conhecimentos e experiências, identificando e analisando problemas reais em situações reais, avaliando alternativas e criando soluções para tais problemas;
4. Deve contribuir com a contextualização da aprendizagem e estimular a criatividade;
5. O conhecimento construído ao longo de seu desenvolvimento deve fazer sentido para os estudantes;
6. Deve promover autonomia na aprendizagem e o protagonismo nos conhecimentos adquiridos, tornando a aprendizagem significativa para o estudante.

O Projeto Integrador caracteriza-se como uma ação de integração curricular em que ocorre uma interconexão de conteúdos e atividades de várias disciplinas (KEMP, 2013), como uma atividade de promoção e desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, pesquisa e prática científica, de trabalho em equipe e que visa desenvolver a interdisciplinaridade,

estabelecendo a integração dos conhecimentos adquiridos, de forma integrada aos demais componentes curriculares constantes na Matriz Curricular do curso.

O Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores possibilitará a realização de 1 projeto integrador, com carga horária de 40 horas, a ser desenvolvido no segundo ano do ensino médio, aplicando as competências desenvolvidas nas disciplinas que compõem a BNCC e serão estruturados conforme descritos no PUD da disciplina.

## 6.10 Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Com base no ROD/2015 no seu Capítulo IV - do Aproveitamento de estudos, Seção I - do aproveitamento de componentes curriculares, temos que: É assegurado aos estudantes ingressantes e veteranos o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam obedecidos os dois critérios a seguir, Art. 130:

**I.** o componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular a ser aproveitado;

**II.** o conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% total do componente curricular a ser aproveitado.

**Parágrafo único:** Poderão ser contabilizados estudos realizados em dois ou mais componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado.

*"Não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares para, conforme" Art. 131:*

**I.** estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares;

**II.** componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados, conforme o Parecer CNE/CEB Nº. 39/2004.

O componente curricular apresentado deve estar no mesmo nível de ensino ou em um nível de ensino superior ao do componente curricular a ser aproveitado, devendo ser solicitado no máximo uma vez (Art. 132, ROD/2015), e ainda:

**Art. 133.** O estudante poderá solicitar aproveitamento de componentes curriculares, sem observância do semestre em que estes estiverem alocados na matriz curricular do curso, observados os seguintes prazos: I. até 10 (dez) dias letivos após a efetuação da matrícula - para estudantes ingressantes; II. até 30 (dias) dias após o início do período letivo - para estudantes veteranos.

**Art. 134.** A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser feita mediante requerimento protocolado e enviado à coordenação do curso, acompanhada dos seguintes documentos: I. histórico

escolar, com carga horária dos componentes curriculares, autenticado pela instituição de origem; II. programas dos componentes curriculares, devidamente autenticados pela instituição de origem.

Compete à coordenação do curso encaminhar a solicitação para a análise de um docente da área do componente curricular a ser aproveitado, o qual deverá proceder aos seguintes procedimentos, de acordo com o ROD/2015:

**§ 1º** O docente que analisar a solicitação deverá remeter o resultado para a coordenação de curso que deverá informá-lo ao estudante e encaminhá-lo à CCA para o devido registro no sistema acadêmico e arquivamento na pasta acadêmica do estudante.

**§ 2º** Caso o estudante discorde do resultado da análise do aproveitamento de estudos, poderá solicitar a revisão deste, uma única vez.

**§ 3º** O prazo para a solicitação da revisão do resultado deverá ser de até 5 (cinco) dias letivos a partir da sua divulgação.

**§ 4º** O gestor máximo do ensino no campus nomeará dois outros professores com conhecimento na área, para proceder à revisão e emitir parecer final.

O prazo para a solicitação do aproveitamento de componentes curriculares será:

- a) Alunos novatos: nos 10 primeiros dias logo após a matrícula;
- b) Alunos veteranos: primeiros 50 (cinquenta) dias letivos do semestre em curso.

Conforme o ROD/2015, a validação de conhecimentos deverá ser solicitada nos primeiros 30 (trinta) dias do período letivo em curso e todo o processo de validação deverá ser concluído em até 50 (cinquenta) dias letivos do semestre vigente, a contar da data da solicitação do estudante.

## 6.11 Da validação de Conhecimentos

No Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores, no tocante à validação de conhecimentos serão observados os seguintes preceitos regimentais - ROD/2015:

**Art. 137.** O IFCE validará conhecimentos adquiridos em estudos regulares ou em experiência profissional mediante avaliação teórica ou prática.

**Art. 138.** Não poderá ser solicitada validação de conhecimento para: I. estudantes que tenham sido reprovados no IFCE; II. estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares; III. componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados.

**Art. 139.** A validação de conhecimentos deverá ser aplicada por uma comissão avaliadora de pelo menos dois docentes que atendam um dos seguintes requisitos, por ordem de relevância: I. lecionem o componente curricular requerido e sejam lotados no curso para o qual a validação esteja sendo requerida; II. lecionem o componente curricular requerido; III.

possuam competência técnica para tal fim. Parágrafo único: A comissão avaliadora deverá ser indicada pelo gestor máximo do ensino no campus. A solicitação de validação de conhecimentos deverá ser feita mediante requerimento protocolado e enviado à coordenadoria do curso, juntamente com o envio dos seguintes documentos:

**I.** declaração, certificado ou diploma - para fins de validação em conhecimentos adquiridos em estudos regulares;

**II.** cópia da Carteira de Trabalho (páginas já preenchidas) ou declaração do empregador ou de próprio punho, quando autônomo - para fins de validação de conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores. Parágrafo único: A comissão avaliadora poderá solicitar documentação complementar (Art. 140, ROD/2015).

**Art. 141.** O calendário do processo de validação de conhecimentos deverá ser instituído pelo próprio campus. § 1º A validação deverá ser solicitada nos primeiros 30 (trinta) dias do período letivo em curso. § 2º Todo o processo de validação deverá ser concluído em até 50 (cinquenta) dias letivos do semestre vigente, a contar da data da solicitação do estudante. A validação de conhecimentos de um componente curricular só poderá ser solicitada uma única vez, devendo ser automaticamente cancelada, caso o estudante não compareça a qualquer uma das etapas de avaliação.

**Art. 144.** A nota mínima a ser alcançada pelo estudante na validação deverá ser 7,0 (sete) para os cursos de graduação e 6,0 (seis) para os cursos técnicos.

**Art. 145.** Em caso de discordância do resultado obtido, o estudante poderá requerer à coordenadoria de curso revisão de avaliação no prazo de 2 (dois) dias letivos após a comunicação do resultado.

**Parágrafo único:** O gestor máximo do ensino no campus nomeará dois outros professores com conhecimento na área, para proceder à revisão e emitir parecer final.

## 6.12 Emissão de Diploma

Após a integralização dos componentes curriculares previstos para o Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores e a conclusão da carga horária prevista para a prática profissional, será expedido ao concluinte o diploma de Técnico em Redes de Computadores. Os diplomas deverão ser acompanhados do Histórico Escolar em que constem todos os componentes curriculares cursados, com suas respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos discentes. O modelo do diploma seguirá a legislação vigente e o modelo utilizado pelo IFCE.



## 7 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo de avaliação do curso acontecerá através de reuniões periódicas entre professores, Coordenador do curso e Coordenação Técnico Pedagógica e de reuniões do Colegiado do curso, nas quais se discute assuntos relacionados ao bom andamento das atividades, tais como: indicadores de aprendizagem, políticas de melhoria que garantam maior eficácia no processo ensino-aprendizagem e melhoria na infraestrutura do curso como um todo, além de um efetivo acompanhamento ao aluno egresso.

A avaliação será realizada ainda com base no levantamento de uma variedade de indicadores de desempenho da Instituição, cujos resultados podem subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos docentes e discentes com o trabalho e envolvimento no âmbito do Curso, resultando em ações desencadeadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e também no Plano de Ação Anual (PAA) da Instituição.

Nesse sentido, o *campus* Tauá adota os seguintes instrumentais de avaliação:

- a) **Avaliação docente** - 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 metodologia de avaliação. No mesmo questionário os alunos avaliam o desempenho dos docentes quanto a pontos positivos e negativos e apresentam sugestões para a melhoria do Curso e da Instituição. Os resultados são apresentados aos professores com o objetivo de contribuir para a melhoria das ações didático-pedagógicas e da aprendizagem discente.
- b) **Avaliação Institucional** - a Comissão Própria de Avaliação (CPA) realiza diagnóstico das condições das instalações físicas, equipamentos, acervos e qualidade dos espaços de trabalho do Instituto e encaminha aos órgãos competentes relatório constando as potencialidades e fragilidades da instituição, para conhecimento e possíveis soluções.

O Colegiado do Curso supervisiona as atividades curriculares, propondo/aprovando e avaliando reestruturações no projeto pedagógico do curso, bem como cuidando de questões didáticas pedagógicas que perfazem as ações docentes e discentes na instituição. Além disso, o Colegiado colabora com decisões acerca do desenvolvimento do curso e daqueles que dele fazem parte, viabilizando projeções de melhoria e viabilidade do projeto pedagógico.

A Direção Geral, o Departamento de Ensino, o Departamento de Administração e Planejamento e a Coordenação do Curso subsidiarão as instâncias envolvidas no processo

de avaliação do projeto do curso.

Este PPC será analisado pelo menos uma vez a cada ano e meio (ciclo de uma turma) tendo em vista a oferta e demanda, demonstradas pela clientela com possíveis mudanças estruturais e pedagógicas. Além disso, os ganhos estruturais do *campus*, em termos de novos espaços, acervos de equipamentos e bibliográficos, também devem indicar adequações do PPC.

## 8 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI

No **Quadro 2** são elencadas as metas que o Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores oportunizará dentro do Plano de Desenvolvimento Institucional do *campus* Tauá<sup>1</sup>.

Quadro 2 – Plano de Desenvolvimento Institucional do *campus* Tauá por Área.

### ENSINO

- Ampliação do número de estudantes egressos com êxito.
- Sedimentar ações de realização de seminário ou fórum de educação profissional de nível técnico do IFCE.
- Ampliar o índice Relação Aluno–professor.
- Realização de feiras científicas e tecnológicas e olimpíadas internas e externas.

### PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

- Expandir e consolidar a inovação: Volume de recursos captados em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento; e Depósitos de propriedade intelectual;
- Ampliar a parceria com empresas, instituições diversas para captação de projetos. Ampliar as parcerias e o volume de recursos captados em projetos de PD&I;
- Mapear o potencial de inovação do *campus*;
- Expandir e consolidar a pesquisa científica institucional, através de uma média de 2 produções anuais por pesquisador cadastrado na plataforma NL da PRPI;
- Estimular, nas pessoas residentes nas regiões visitadas pelo *campus*, o gosto e a curiosidade pelas ciências e artes, bem como apresentar as áreas do conhecimento ofertadas no *campus* e as formas de interação do *campus* com a sociedade (Extensão-Pesquisa-Ensino).

### EXTENSÃO

- Fortalecer as relações socioproductivas e culturais nos contextos locais e regionais através do aumento da taxa de discentes matriculados em estágio curricular;
- Consolidar o programa **JOVEM APRENDIZ**, visando maior visibilidade de nossos cursos perante as empresas;
- Realizar momentos de integração entre empresas públicas, privadas e o *campus*, aumentando a quantidade e qualidade das ofertas de estágio;
- Aumentar o número de empresas com convênio de estágio devidamente celebrado, visando ampliar o número de vagas de estágio em empresas parceiras;
- Ampliar as parcerias com ecossistemas empreendedores em âmbito local, estadual e nacional, visando aumento da taxa de parcerias em ações de empreendedorismo.

Fonte: Plano de Metas do *campus* Tauá 2020-2023.

<sup>1</sup> Disponível em: <https://ifce.edu.br/proap/pdi/imagens/plano-de-metas-taua.pdf>



## 9 APOIO AO DISCENTE

O IFCE *campus* Tauá possibilita aos estudantes algumas ações estratégicas de apoio através dos setores de Assistência Estudantil, Coordenação Técnico-Pedagógica e das demais atividades relacionadas ao desenvolvimento integral do educando.

### 9.1 Assistência Estudantil

O Setor de Assistência Estudantil que tem por finalidade a ampliação das condições de permanência dos jovens na educação pública federal pauta-se nos objetivos estabelecidos no Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto 7.234/2010), a saber:

- I - democratizar as condições de permanência dos jovens na educação básica e superior pública federal;
- II - minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação básica e superior;
- III - reduzir as taxas de retenção e evasão; e
- IV - contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.

O setor poderá ser composto por uma equipe multidisciplinar: assistente social, psicólogo, enfermeira e nutricionista. As ações da assistência estudantil possuem dois eixos norteadores: o primeiro com os serviços que visam atender a toda comunidade discente com o atendimento biopsicossocial; e o segundo, com os auxílios que se destinam ao atendimento prioritário do discente em situação de vulnerabilidade social.

O IFCE concede as seguintes modalidades de auxílios: moradia; alimentação; transporte; óculos; visitas e viagens técnicas; acadêmico; didático-pedagógico; discentes mães/pais; formação; de apoio à cultura e ao desporto e pré-embarque internacional.

O serviço social atua no âmbito das relações sociais junto aos indivíduos, famílias, grupos, comunidades e movimentos sociais, desenvolvendo ações de fortalecimento da autonomia, da participação e do exercício da cidadania. Nesse sentido, o serviço de Psicologia objetiva contribuir para os processos de educação, saúde e bem-estar dos alunos e das pessoas, direta e indiretamente, ligadas ao contexto educacional do discente.

Os serviços de saúde também estão inseridos na Assistência Estudantil, desenvolvendo ações de prevenção, promoção e acompanhamento da saúde do discente, visando garantir, através de suas atividades, a permanência do mesmo na instituição e o direito à educação.

O serviço de alimentação e nutrição proporciona uma alimentação adequada e saudável, contribuindo para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e favorecendo a permanência do estudante no espaço educacional.

A atuação em comum de todos os profissionais que integram o setor voltado para a assistência ao educando envolve a realização de diversas ações, a saber: atendimentos individuais; acolhida; orientações gerais e de grupos operativos e socioeducativos.

## 9.2 Coordenadoria Técnico Pedagógica

A Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP) é responsável por promover, em parceria com os diversos setores da Instituição, ações que visem garantir o êxito do processo de ensino-aprendizagem. Tem por finalidade assessorar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, supervisionando e avaliando estas atividades, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo.

Destaca-se ainda as áreas de atuação da CTP de acordo com a NOTA TÉCNICA N° 003/2015/PROEN/IFCE:

1. **Planejamento, assessoramento:** Atividades relativas a elaboração de projetos educacionais e institucionais, emissão de pareceres, prestação de esclarecimentos e orientações à gestão do campus, corpo docente, e outros interessados, quando o setor (CTP) julgar necessário ou quando solicitado. Tais como: Participar do processo de elaboração e atualização dos Projetos Institucionais (Projeto Pedagógico Institucional – PPI, Projeto de Desenvolvimento Institucional – PDI, Projetos Pedagógicos de Cursos – PPCs e outros de cunho educativo que forem demandados à Gestão de Ensino; Analisar, orientar e, quando necessário, emitir pareceres sobre questões que envolvam o desenvolvimento curricular (Programas de Unidade Didática, Matrizes Curriculares entre outros); Analisar e emitir pareceres sobre projetos ou propostas de cunho educativo demandados à Gestão de Ensino; Participar de atualizações das normas didáticas, regimento educacional e manual dos estudantes;
2. **Supervisão (acompanhamento) do Processo Ensino – Aprendizagem:** São atividades que atuam diretamente com os segmentos discente (e família) e docente por meio de planejamento e avaliação de intervenções pedagógicas realizadas pela equipe do setor e em alguns momentos com setores parceiros com a finalidade de melhorar o rendimento dos estudantes e a prática educativa docente. Tais como: Realizar atendimento individual e/ou em grupo aos estudantes, professores, pais e ou responsáveis conforme necessidades; participar e realizar reuniões de trabalho que contribuam de forma direta ou indireta com a melhoria do processo ensino-

aprendizagem; Participar e realizar reuniões de trabalho que contribuam de forma direta ou indireta com a melhoria do processo ensino-aprendizagem;

3. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem:** Ações que avaliam continuamente as atividades de cunho pedagógico para que ao longo dessas avaliações possa ser feito alterações necessárias com vistas as melhorias. A exemplo citamos: Promover ações formativas (encontros pedagógicos, encontros de estudo, capacitações, orientações individuais, conselhos de classe entre outros) que provoquem no professor avaliação de sua prática docente para que ao longo do processo melhorem sua atuação pedagógica; Realização a cada período letivo, a Avaliação de Desempenho Docente; Acompanhar o processo de Recuperação Paralela no campus; Realização reuniões sistemáticas de pais (cursos técnicos integrados e cursos concomitantes cujos filhos forem menores de 18 anos).

### 9.3 Coordenadoria de Controle Acadêmico

A Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA) atua como setor de execução de processos e atendimento de demandas relacionadas ao Sistema Q-Acadêmico. No organograma institucional, está subordinada à Diretoria de Ensino. As principais atribuições deste setor estão voltadas para as atividades de ingresso, matrícula, criação de turmas, horários, expedição de diplomas dos cursos técnicos e demais documentos referentes à rotina acadêmica discente.

Os procedimentos realizados são pautados no ROD, que traz orientações sobre os princípios legais para as tomadas de decisão, respeitando as diretrizes previstas na legislação educacional vigente.

### 9.4 Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso Integrado em Redes de Computadores atua para promover o sucesso das ações acadêmicas e administrativas no âmbito do curso, estabelecendo o diálogo entre estudantes, professores e demais membros da equipe gestora.

As atribuições do coordenador do curso estão definidas na Nota Técnica N° 2 PROEN, de 18 de maio de 2015. O coordenador do curso também atua de acordo com um plano de ação, cujo procedimento de elaboração é definido na Nota Técnica N° 4 PROEN, de 30 de novembro de 2018. Dentre as suas atribuições diretamente vinculadas ao apoio discente pode-se citar:

- a) Acompanhar e orientar a vida acadêmica dos alunos do curso;

- b) Realizar atendimentos individuais aos alunos e/ou responsáveis, quando se tratar de estudante menor de 18 anos, de acordo com a especificidade do caso;
- c) Dirimir, com o apoio da Coordenação Técnico-Pedagógica, problemas eventuais que possam ocorrer entre professores e alunos;
- d) Organizar, juntamente com os professores, os encontros educativos e ou socio-culturais que são realizados pelo curso;
- e) Orientar os alunos na participação de encontros de divulgação científica e nas disciplinas opcionais do curso;
- f) Realizar levantamento quanto à oferta de vagas de monitoria tomando por base a análise dos índices de retenção nos componentes curriculares do curso;
- g) Acompanhar o processo de seleção de monitores e acompanhar as atividades desenvolvidas pelo programa;
- h) Oportunizar os docentes e discentes para o desenvolvimento das atividades complementares;
- i) Realizar reuniões periódicas dos órgãos colegiados (Colegiado, Conselho de Classe) do curso, atentando para o cumprimento das reuniões ordinárias e quando necessário, extraordinárias;
- j) Incentivar a busca por parcerias de estágio visando pelo bom andamento dos estágios supervisionados e não supervisionados;
- k) Estimular a iniciação científica e de pesquisa entre professores e alunos;
- l) Contribuir para o engajamento de professores e alunos em programas e projetos de extensão;
- m) Elaborar e monitorar o plano de combate à evasão e retenção para o *campus* Tauá do IFCE em conjunto com a Coordenadoria Técnico-Pedagógica e Departamento de Ensino;
- n) Emitir parecer em relação às solicitações de estudantes e professores;
- o) Emitir pareceres de acordo com os processos previstos no Regulamento da Organização Didática;
- p) Acompanhar a matrícula dos alunos do curso;
- q) Acompanhar solicitações de trancamento e mudança de curso;
- r) Divulgar, incentivar e planejar ações para o bom desempenho dos estudantes nas avaliações de amplitude nacional. (ENEM, Olimpíadas e similares);
- s) Promover, em parceria com o Departamento de Ensino estratégias de acompanhamento de egressos.

## 10 CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores é formado por equipe experiente de professores com perfil profissional e acadêmico, que possuem tanto experiência no mercado na área de tecnologia quanto bagagem em pesquisas científicas na área de Ensino e Tecnologia de Informação. Em termos de regime de trabalho, com exceção de um docente, todos os demais, dedicam-se exclusivamente ao IFCE. Logo, comprova-se, pelo corpo docente, tanto a qualificação técnica quanto à disponibilidade para dar suporte a um curso de bom nível acadêmico.

Quadro 3 – Corpo docente existente no IFCE *campus* Tauá.

<b>AMARILTON LOPES MAGALHÃES</b>		
Mestre em Engenharia de Telecomunicações		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Sistemas de Telecomunicações
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Engenharia de Telecomunicações		
<b>ANTÔNIA DE JESUS SALES</b>		
Mestra em Estudos da Tradução		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Inglesa
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Letras Inglês		
<b>ANTONIO SAVIO SILVA OLIVEIRA</b>		
Especialização em Tecnologias para Aplicações Web		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Metodologia e Técnicas da Computação
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Telemática		
<b>AURICÉLIO FERREIRA DE SOUZA</b>		
Doutor em Literatura e Interculturalidade		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Portuguesa
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Licenciatura em Letras		
<b>CARLOS GETÚLIO DE FREITAS MAIA</b>		
Mestre Filosofia		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Filosofia
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Filosofia		
<b>CLEDINALDO ALVES PINHEIRO JUNIOR</b>		
Mestre em Música		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Cordas Dedilhadas
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Licenciatura em Música		
<b>DANIEL DE SÁ RODRIGUES</b>		
Mestre em Linguística Aplicada		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Inglesa
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Letras - Inglês		

**DENISE SILVA DO AMARAL MIRANDA**

Doutor em Engenharia Agrícola

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Tecnologia de Alimentos

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Tecnologia de Alimentos

**DOUGLAS CHIELLE**

Mestre em Matemática

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Matemática Básica

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Matemática

**EDSON ALENCAR COLLARES DE BESSA**

Mestre em Antropologia

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Sociologia Geral

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Ciências Sociais

**ELPIDA ANDREIA DE QUEIROZ NIKO KAVOURAS**

Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Biologia Geral

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Ciências Biológicas

**FELIPE COSTA MELO CUNHA**

Licenciado em Física

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
20 Horas	Efetivo	Física Geral e Experimental

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Licenciatura em Física

**FRANCISCO LUCIANO CASTRO MARTINS**

Especialista em Educação a Distância

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Sistemas de Computação

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Tecnologia em Redes de Computadores

**GABRIELA ISMERIM LACERDA**

Mestra em Literatura Brasileira

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Portuguesa

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Bacharel/Graduada em Letras (Português-Francês)

**JAYME FÉLIX XAVIER JÚNIOR**

Mestre em Educação Física

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Educação Física

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Licenciatura em Educação Física

**JEFFERSON CALIXTO FIGUEIREDO**

Engenheiro de Computação

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Metodologia e Técnicas da Computação

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Engenharia de Teleinformática

**JHONATA DA COSTA BEZERRA**

Mestre em Matemática

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Matemática Básica

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Matemática

**JOÃO PAULO LIMA CUNHA**

Doutor em Letras

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Portuguesa

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduado em Letras-Português

**JOSÉ ALEXANDRE DE CASTRO BEZERRA FILHO**

Mestre em Engenharia de Telecomunicações

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Sistemas de Telecomunicações

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Engenharia de Telecomunicações

**JOSÉ ALVES DE OLIVEIRA NETO**

Mestre em Matemática

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Matemática Básica

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Matemática

**GILLIARD SANTOS DA SILVA**

Mestre em Administração e Controladoria

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Administração de Empresas

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Bacharel em Administração

**KARINE LEITÃO DO NASCIMENTO**

Licenciada em Letras-Espanhol

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Espanhola

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Letras-Espanhol

**KÉLVIA JACOME DE CASTRO**

Doutora em Zootecnia

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Zootecnia

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Zootecnia

**MARIA APARECIDA ALVES DA COSTA**

Mestra em Educação

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Fundamentos da Educação, Política e Gestão Educacional

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Pedagogia

**JOÃO PAULO LIMA CUNHA**

Doutor em Letras

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Portuguesa

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Letras-Português

**LUCAS FERREIRA MENDES**

Especialista em Tecnologias para Aplicações Web

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Sistemas de Computação

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Tecnologia em Telemática

**LUDOVICA OLÍMPIO MAGALHÃES**

Especialista em Língua Inglesa

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Língua Inglesa

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Letras – Inglês

**MÁRIO HENRIQUE BARROS OLIVEIRA DE SOUZA PEREIRA**

Mestre em Engenharia de Telecomunicações

<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Sistemas de Telecomunicações

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Engenharia de Telecomunicações

<b>NÁDIA DE MELO BRAZ</b>		
Doutora em Zootecnia		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Zootecnia
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Zootecnia		
<b>RAIMUNDA COSTA CRUZ</b>		
Mestra em Sociologia		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Fundamentos da Educação Política e Gestão Educacional
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Pedagogia		
<b>ROBERTO LUÍS ALEXANDRINO FEITOSA</b>		
Mestre em Engenharia Civil		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Química Geral
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Engenharia Química		
<b>RODRIGO CAVALCANTE DE ALMEIDA</b>		
Mestre em História		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em História		
<b>RUBENS MACIEL MIRANDA PINHEIRO</b>		
Doutor em Engenharia de Processos		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Física da Matéria Condensada
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Física		
<b>REGINALDO PEREIRA FERNANDES RIBEIRO</b>		
Especialista em Engenharia de Sistemas		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Metodologia e Técnicas de Computação
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Licenciatura em Informática		
<b>SAMUEL ALVES SOARES</b>		
Mestre em Ciências da Computação		
<b>REGIME DE TRABALHO</b>	<b>VÍNCULO</b>	<b>PERFIL DOCENTE</b>
Dedicação Exclusiva	Efetivo	Metodologia e Técnicas da Computação
<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA</b>		
Graduação em Ciências da Computação		

**SAMUEL BARBOSA SILVA**

Doutor em Linguística

**REGIME DE TRABALHO      VÍNCULO      PERFIL DOCENTE**

Dedicação Exclusiva      Efetivo      Língua Portuguesa

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação Graduação em Letras - Língua Portuguesa e suas Literaturas

**SAULO ANDERSON FREITAS DE OLIVEIRA**

Mestre em Engenharia de Telecomunicações

**REGIME DE TRABALHO      VÍNCULO      PERFIL DOCENTE**

Dedicação Exclusiva      Efetivo      Metodologia e Técnicas da Computação

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Ciência da Computação

**VLÁDIA DA SILVA SOUZA**

Mestra em Geografia

**REGIME DE TRABALHO      VÍNCULO      PERFIL DOCENTE**

Dedicação Exclusiva      Efetivo      Geografia Humana

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Geografia

**WEBERTE ALAN SOMBRA**

Mestre em Engenharia Agrícola

**REGIME DE TRABALHO      VÍNCULO      PERFIL DOCENTE**

Dedicação Exclusiva      Efetivo      Pastagem e Forragicultura

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Agronomia

**WILLAME DE ARAÚJO CAVALCANTE**

Mestre em Engenharia Hidráulica e Saneamento

**REGIME DE TRABALHO      VÍNCULO      PERFIL DOCENTE**

Dedicação Exclusiva      Efetivo      Gestão Ambiental

**FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação em Ciências Ambientais



## 11 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo relacionado ao curso está descrito no [Quadro 4](#).

Quadro 4 – Corpo Técnico-Administrativo do *campus* Tauá.

<b>ALEX MODOLO</b>	
Programador Visual	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Comunicação Social
<b>ALEXCIANO DE SOUSA MARTINS</b>	
Técnico em Assuntos Educacionais	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Mestrado	Coordenação Técnico-Pedagógica
<b>ALINE SANTOS DE LIMA</b>	
Auxiliar em Administração	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Coordenadoria de Controle Acadêmico
<b>ANALICE FRAGA DE OLIVEIRA</b>	
Bibliotecária	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Biblioteca
<b>CARLOS MAGNO BEZERRA DE OLIVEIRA MAGALHAES</b>	
Técnico em Eletrônica	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Técnico	Laboratório de Eletrônica
<b>CLAUDENIRA CAVALCANTE MELO</b>	
Assistente Social	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Mestrado	Assistência Estudantil
<b>DENIS RAFAEL PIRES FERREIRA</b>	
Auxiliar em Administração	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Coordenadoria de Controle Acadêmico
<b>FÁBIO REIS DE VASCONCELOS</b>	
Tecnólogo-Formação	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Coordenadoria de TI
<b>GEORGE LUÍZ DE FREITAS SOUZA</b>	
Assistente em Administração	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Assistente em Administração

<b>GESSIANNE CARVALHO CASTRO</b>	
Assistente em Administração	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Assistente em Administração
<b>JACKSON WESLEY DO NASCIMENTO</b>	
Administrador	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Infraestrutura
<b>JARDEL LEITE DE OLIVEIRA</b>	
Técnico em Laboratório em Física	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Laboratório de Física
<b>JOBSON VITAL COSTA</b>	
Psicólogo	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Mestre	Assistência Estudantil
<b>JOSÉ CHAGAS DE OLIVEIRA</b>	
Assistente de Alunos	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Assistente de Aluno
<b>JOSÉ WENDELL ARAUJO PEDROSA</b>	
Auxiliar em Biblioteca	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Ensino Médio	Biblioteca
<b>JULIANA CÂNDIDA ALBANO</b>	
Técnica em Audiovisual	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Comunicação Social
<b>KARLA GONÇALVES DE OLIVEIRA</b>	
Pedagoga	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Coordenação Técnico-Pedagógica
<b>LARISSA LIMA DE ALBUQUERQUE</b>	
Jornalista	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Comunicação Social
<b>LORENE MACIEL BARRETO</b>	
Técnico em Secretariado	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Administração

<b>MICAELLE DE OLIVEIRA VIEIRA</b>	
Nutricionista	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Assistência Estudantil
<b>MARGARIDA MARIA XAVIER DA SILVA</b>	
Técnica em Laboratório de Biologia	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Mestrado	Laboratório de Biologia
<b>MARIA ERIVALDA COSTA DE OLIVEIRA</b>	
Técnica em Secretariado	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Departamento de Ensino
<b>MEIRYFRANCE CAVALCANTE VITAL</b>	
Assistente em Administração	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Administração
<b>PRUCINA DE CARVALHO BEZERRA</b>	
Pedagoga	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Especialização	Coordenação Técnico-Pedagógica
<b>RAFAEL EFERSON PINHEIRO NOGUEIRA</b>	
Técnico em Eletrotécnica	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Infraestrutura
<b>SAMIR COUTINHO COSTA</b>	
Técnico em Tecnologia da Informação	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Coordenadoria de TI
<b>SHARLENE PEREIRA ALVES</b>	
Enfermeira	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Assistência Estudantil
<b>STEPHANIE DE OLIVEIRA FIGUEIREDO</b>	
Tecnólogo-Área Gestão de RH	
<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>
Graduação	Coordenadoria de Gestão de Pessoas

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.



## 12 INFRAESTRUTURA

O IFCE *campus* Tauá conta com vários espaços de apoio ao discente, podendo destacar: uma quadra esportiva coberta, um refeitório, uma biblioteca, laboratórios de apoio pedagógico e salas de aula amplas e arejadas.

A acessibilidade às Pessoas com Deficiência (PcD) demanda adaptações arquitetônicas e pedagógicas específicas. Em relação à estrutura arquitetônica, o *campus* Tauá dispõe, em suas instalações, de rampas que possibilitam o acesso a todos os setores do pavimento térreo, bem como a todos os ambientes do pavimento superior.

Em relação à estrutura pedagógica, conforme a diversidade da demanda, o curso se utilizará dos diversos recursos que garantam as condições necessárias para o processo de ensino-aprendizagem, bem como ao acesso e participação do público-alvo da Educação Especial a práticas educativas, fazendo com que tenham seus direitos respeitados enquanto cidadãos.

### 12.1 Biblioteca

A Biblioteca do IFCE *campus* Tauá funciona de forma integral, no horário de 7h30min às 21h30min, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de três servidores, sendo uma bibliotecária, uma assistente administrativa e um auxiliar de biblioteca.

Aos usuários vinculados ao *campus* e cadastrados na Biblioteca, é concedido o empréstimo de livros e outros materiais, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo, bem como o uso e oferta de serviços da Biblioteca do IFCE *campus* Tauá, são estabelecidos em regulamento próprio, aprovado mediante Portaria no 13/GDG, de 5 de fevereiro de 2010.

A Biblioteca do *campus* de Tauá do IFCE oferece uma estrutura moderna e acervo que atende as demandas dos seus usuários: docentes, discentes e técnicos administrativos. O ambiente da biblioteca é climatizado, dispõe de mesas e cabines para estudos em grupos, guarda-volumes, internet Wi-Fi e computadores conectados a internet para a realização de pesquisas e acesso online ao Sistema de Gerenciamento de Biblioteca (SophiA).

São oferecidos os seguintes serviços: empréstimo domiciliar, auxílio à pesquisa e ao estudo, consulta local, acesso à internet/Wi-Fi; orientação à Normalização de Trabalhos Acadêmicos; elaboração de ficha catalográfica; oficinas de Normalização de Trabalhos Acadêmicos; levantamento bibliográfico; treinamentos ao acesso ao Portal de Periódicos da CAPES; acesso à Biblioteca Virtual; Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas do SIBI

(SophiA) e processamento técnico (classificação, catalogação e indexação) no SophiA.

Essa nova fonte de pesquisa flexibiliza o acesso da comunidade acadêmica a informações, já que há títulos em mais de 50 áreas de conhecimento, como administração, marketing, engenharia, economia, direito, letras, computação, educação, medicina, enfermagem, psicologia, psiquiatria, gastronomia, turismo, informática, entre outras. O acesso pode ser feito a qualquer hora do dia e de qualquer computador com acesso à internet.

Com relação ao acervo bibliográfico é composto por livros, periódicos, CDs, Trabalhos de Conclusão de Curso, livros em Braile e obras de referência. O acervo está catalogado em meios Informatizados.

É interesse da Instituição a atualização do acervo, de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente, sendo esta uma **prática comum inserida no orçamento anual da instituição**.

## 12.2 Instalações e Equipamentos

As Tabelas a seguir demonstram as instalações (Tabela 2) e equipamentos (Tabela 3) existentes no *campus* Tauá, bem como os laboratórios gerais e específicos destinados ao curso (Tabela 4).

Tabela 2 – Instalações existentes no *campus* Tauá.

DEPÊNDENCIAS	QUANTIDADE
Almoxarifado	01
Auditório	01
Biblioteca	01
Cantina	01
Praça de alimentação	01
Quadra esportiva coberta	01
Sala de direção administrativa	01
Sala de direção de ensino	01
Sala de direção geral	01
Sala de professores	02
Sala de registro acadêmico	01
Sala de suporte de TI	01
Sala de videoconferência	01
Salas de aula	11
Salas de coordenação	03
Sanitários	08
Sanitários adaptados para pessoas com necessidades especiais	03

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

Tabela 3 – Recursos existentes no *campus* Tauá.

<b>RECURSO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Computador para uso dos alunos	50
Televisor	02
Vídeo Cassete Aparelho de DVD	01
Retroprojetores	01
Data Show	12
Quadro Branco	20
Flip-Shart	01
Receptor para antena parabólica	01
Monitor para vídeo-conferência	01
Câmera Fotográfica	01
Filmadora Digital	01

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

Tabela 4 – Laboratórios existentes no *campus* Tauá.

<b>LABORATÓRIO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Informática	01
Redes	01
Física	01
Biologia/Química	01
Eletrônica	01
Eletromagnetismo	01

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

### 12.3 Laboratórios Específicos ao Curso

O Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores dispõe de laboratórios específicos para realização das atividades práticas de ensino: laboratório de informática e laboratório de redes. As estruturas desses laboratórios são apresentadas nas Tabelas a seguir.

Quadro branco magnético com moldura e carteira

Tabela 5 – Estrutura do Laboratório de Informática no *campus* Tauá.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Carteira aluno com apoio e assento em plástico azul.	23
Módulo isolador estabilizador, potência nominal 440va modelo isol.biv/116.	09
Ar condicionado na cor branca modelo msc-18crn1 18000 btu/h.	01
Ar condicionado na cor branca modelo asba24jfc no de série e007211 18000 btu/h.	01
Quadro branco dimensões 5,00 × 1,20.	01
Suporte de teto para projetor multimídia com as seguintes características, suporte antifurto, acabamento em pintura eletrostática com capacidade de até 10 kg.	01
Cadeira fixa: cadeira para alunos com pés em aço tubular de seção quadrada 30 × 30mm, assento de 410 x 400mm e encosto de 410 × 240mm, ambos anatômicos fabricados em resina plástica de superfície lisa, na cor branca.	20
Conjunto mesa com tampo medindo 1100 × 600 × 720mm, em mdf 25mm, e painel frontal em mdf 15mm, revestidos em laminado melamínico na cor azul.	01
Cadeira professor de ferro com assento em plástico preto.	01
Mesa para computador: mesa de dimensões 600 × 800 × 750mm (profundidade × largura × altura respectivamente), com 2 pés em aço pintados em pó epóxi na cor argila.	19
Mesa para computador dimensões 600 × 800 × 750mm (profundidade × largura × altura, respectivamente) com 2 pés de aço pintados em epóxi pó na cor argila, intertravados - (os pés) por painel frontal em mdf 18 mm, revestido nas 2 faces com laminado melamínico mr: adri.	01
Quadro branco magnético com moldura em alumínio dimensões 1,80 × 1,20cm.	01
CPU na cor preta no de série BRJ650BG7N.	20
Monitor na cor preta modelo V225HZ no de série BRG63801ZJ.	20
Switch PORT NWAY modelo ENH908-NWY com 8 entradas na cor preta.	04
Switch PORT NWAY com 16 entradas na cor preta.	01

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

Tabela 6 – Estrutura do Laboratório de Física no *campus* Tauá.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Encadernadora perfura até 20 folhas.	01
Multímetro digital.	03
Gerador de função.	02
Ar condicionado na cor branca 18000 btu/h.	01
Transformador desmontável completo: três espiras metálicas nos formatos quadrado, circular e com dois fios paralelos, para acoplamento na bobina de 5 espiras; solenóide de 12 espiras.	05
Vasos comunicantes: painel metálico com regulagem vertical e possibilidade de giro.	05
Cuba de ondas: modelo 99000855 - mr. Azeheb - chassi metálico, nas dimensões 400x300x350mm.	01
Banco óptico.	04
Gerador eletrostático de corréia tipo van der graff: modelo 13020001 - mr. Azeheb, chassi em aço 1020 e acrílico, nas dimensões 270x310x670mm.	01
Osciloscópio:crt tipo:6 polegadas retangulares com reticulado interno; área efetiva 8x10 div (1div = 1cm); tensão de aceleração: aproximadamente 1,9 kv.eixo vertical:resposta em frequência:dc - 20mhz- 3 db (norm);dc-10mhz-3db(x 5mag-só ch1).	01
Voltímetro didático cc/ac: chassi formato trapezoidal em alumínio e aço 1020; fachada frontal na dimensão 144x144mm; pintura epóxi	01
Conjunto para queda livre: duas hastes metálicas cromadas paralelas, para suporte e guia dos sensores ópticos, comprimento 1240mm - $\phi=12,7$ mm.	02
Galvanômetro: chassi formato trapezoidal em alumínio e aço 1020; fachada frontal na dimensão 144x144mm; pintura epóxi, visor analógico, com dimensão frontal de 114x95mm.	06
Conjunto demonstrativo de propagação de calor: fonte infravermelho de 250w, com soquete de três graus de liberdade; chave liga-desliga.	05
Unidade acústica: modelo ua-01, mr. Fgc - oscilador de áudio; freqüencímetro digital; dois alto-falantes de 5 $\frac{1}{4}$ ".	01
Fonte de alimentação regulável DC.	08
Multímetro digital (suap).	05

Tabela 7 – Estrutura do Laboratório de Redes no *campus* Tauá.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Carteira aluno com apoio em plástico azul.	28
Monitor tela LED na cor preta modelo 19IEL.	12
CPU na cor preta no de série IFB110103241.	11
Módulo isolador estabilizador, potência nominal 440VA modelo isol.est.biv/115.	03
Estabilizador na cor preta modelo ML-1000B1	04
Suporte de teto para projetor multimídia com as seguintes características, suporte antifurto, acabamento em pintura eletrostática com capacidade de até 10 kg.	03
Switch PORT NWAY na cor preta com 8 entradas modelo enh908-nwy.	03
Cadeira fixa: cadeira para alunos com pés em aço tubular de seção quadrada 30 × 30mm, assento de 410 × 400mm e encosto de 410 × 240mm, ambos anatômicos fabricados em resina plástica de superfície lisa, na cor branca.	13
Cadeira professor em aço na cor preta 01 Conjunto mesa com tampo medindo 1100 × 600 × 720mm, em mdf 25mm, e painel frontal em mdf 15mm, revestidos em laminado melamínico na cor azul.	01
Mesa retangular para escritório na cor branca com dimensões 120 × 60 cm.	01
Mesa retangular para escritório com dimensões 80 × 60 cm com pés em aço preto.	11
Quadro branco 5,00 × 1,20m.	01
Ar condicionado na cor branca modelo asba30jfc no de série e006172 18000 btu/h	01
Ar condicionado na cor branca modelo tcl-24co-a/tco-24coa-2400 24000 btu/h	01

Fonte: Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

Tabela 8 – Estrutura do Laboratório de Eletrônica no *campus* Tauá.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Osciloscópio de bancada modelo mso2014b100mhz.	06
Multímetro modelo et2042d.	04
Multímetro n <sup>o</sup> de série 09015952.	01
Osciloscópio digital 150mhz ds5152ma.	02
Fonte de bancada power suply	01
Fonte de bancada mps-3003.	01
Monitor na cor preta modelo tft185w80psa.	01
Módulo isolador estabilizador, potência nominal 440va modelo isol.biv/116.	01
Ar condicionado na cor branca modelo tci-24co-aitco-24co-a 24000 btu/h.	01
CPU na cor preta n <sup>o</sup> de série ifb110103199.	01
Armário em aço com 02 portas, altura 1950mm, largura 900mm, profundidade 450mm, com 04 prateleiras reguláveis, fechadura de cilindro, cor cinza.	02
Fonte de bancada PWS2185DC SUPPLY 0-18v,5a.	01
Fonte de bancada PWS2326 DC POWER SUPPLY 0-32v,6a 05.	05
Osciloscópio mdo4104b-b1ghz/5gs/s.	01
Mesa para computador: mesa de dimensões 600 x 800 x 750mm (profundidade x largura x altura respectivamente), com 2 pés em aço pintados em pó epóxi na cor argila.	02
Mesa retangular para escritório na cor branca dimensões 1,20x60 cm.	01
Cadeira fixa: cadeira para alunos com pés em aço tubular de seção quadrada 30 x 30mm, assento de 410 x 400mm e encosto de 410 x 240mm, ambos anatômicos fabricados em 06 83 resina plástica de superfície lisa, na cor branca.	06
Quadro branco magnético com moldura em alumínio dimensões 1,80 x 1,20 cm.	01



## REFERÊNCIAS

- ADECE, I. R. **Ceará investe em infraestrutura para atrair novas empresas do setor de TIC**. 2019. <https://www.sedet.ce.gov.br/2019/05/22/ceara-investe-em-infraestrutura-para-atrair-novas-empresas-do-setor-de-tic/>. Acesso em: 03 de Agosto de 2020.
- ANDRADE, L. e. a. Geração z e as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, RN: , 2020. 1-18 p., jul. 2020.
- BARBOSA E.F., . M.-D. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **SENAC Journal of Education and Work**, Rio de Janeiro, RJ: , 2013. 49 - 64 p., Mai. 2013.
- BNCC. Ministério da educação, brasil. Brasília, DF, 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo Brasília, DF, v. 134, n. 248, 1996.
- BRASIL. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT)**. 1996.
- BRASIL. Resolução nº 04, 08 de dezembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Nacional de Nível Técnico. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2004.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 01/04, de 21 de janeiro de 2004. estabelece as diretrizes nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos da educação profissional e do ensino médio, inclusive nas modalidades de educação especial e de educação de jovens e adultos. Brasília, DF, 2004.
- BRASIL. Lei nº 11.892, 29 de dezembro de 2008. institui a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, cria os institutos federais de educação, ciência e tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo Brasília, DF, dez. 2008.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 01, de 30 de maio de 2012. estabelece as diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo Brasília, DF, mai. 2012.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 02, de 15 de junho de 2012. estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo Brasília, DF, jun. 2012.

BRASIL. Resolução nº 06, 20 de setembro de 2012. define diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo Brasília, DF, set. 2012.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2/2020, de 15 de dezembro de 2020. aprova a quarta edição do catálogo nacional de cursos técnicos. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. define as diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo Brasília, DF, Jan. 2021.

BRASIL. Resolução CNE/CEB 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. Brasília, DF, jun 2004.

CABRAL, B. CE deve ter todas as cidades conectadas à fibra em 2 anos. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 25 ago. 2019. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/negocios/ce-deve-ter-todas-as-cidades-conectadas-a-fibra-em-2-anos-1.2140380>. Acesso em: 24 fev. 2020.

FRIGOTTO, G. A nova e a velha faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos. in.: Frigotto, gaudêncio e ciavatta maria (orgs.). teoria e educação no labirinto do capital. **Vozes**, Petrópolis, RJ: , 2001. 21-46 p., jun. 2001.

FRIGOTTO G., C. M.-R. M. **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. [S.l.]: Cortez, 2005. v. 1.

IBGE. **Ferramenta Cidades**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/panorama>. Acesso em: 02 jan. 2020.

IFCE. **Portaria nº 43/GR de 14 de Janeiro de 2016. Anexo Tabela de Perfil Profissional Docente do IFCE**. 2016.

IFCE. **Regulamento da Organização Didática (ROD)**. 2016. Acesso em: 01 de abril de 2020.

IFCE. **Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI)**. 2018. Acesso em: 01 de abril de 2020.

IFCE. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) – 2019-23**. 2019. Acesso em: 01 de abril de 2020.

IPECE. **Perfil das Regiões de Planejamento: Sertão dos Inhamuns 2017**. 2017. [http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil\\_regional/2017/PR\\_Inhamuns\\_2017.pdf](http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/2017/PR_Inhamuns_2017.pdf). Acesso em: 01 de abril de 2020.

KEMP, M. C. P. e-Araújo; Clarinês Hames e A. Projeto integrador: Articulação de conhecimentos científicos no ensino médio integrado ao técnico em alimentos. In: ABRAPEC (Ed.). **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia, SP: ENPEC, 2013. p. 1–8.

MANDELLI, M. T.; SOARES, D. H. P.; LISBOA, M. D. Juventude e projeto de vida: novas perspectivas em orientações profissionais. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, scieloapsic, v. 63, p. 49 – 57, 00 2011. ISSN 1809-5267. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-52672011000300006&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672011000300006&nrm=iso).

SANTOS, F. e. a. Práticas pedagógicas integradoras no ensino médio integrado. **Holos**, Natal, RN: , 2018. 185-199 p., jul. 2018.

SANTOS, M. S. R. dos. **Projeto de vida e a influência da família no período de aulas remotas: uma análise entre os alunos do 2º ano do ensino médio de uma escola integral, no município de Livramento/PB**. 44 p. Dissertação (Mestrado) — Instituto Federal da Paraíba, Patos, 2021.

SCARAMUZZO, F. S. e M. Em um país com desemprego de 13%, sobram vagas na área de tecnologia. **O Estado de São Paulo – Economia**, São Paulo, 05 mai. 2019. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,em-um-pais-com-desemprego-de-13-sobram-vagas-na-area-de-tecnologia,70002816007>. Acesso em: 24 fev. 2020.

SETEC. Catálogo nacional dos cursos técnicos. **MEC/SETEC**, Brasília, DF, 2016.

# ANEXOS

# ANEXO A – PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>BIO.I</b>	<b>BIOLOGIA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	35	5
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	1º Ano

### **EMENTA**

Método Científico, Classificação biológica, Composição dos seres vivos, Tipos Celulares, Membrana Celular, Reprodução animal, Vírus, Bactérias, Fungos, Protistas, Higiene e saúde, Vegetais, Animais.

### **OBJETIVOS**

- Reconhecer a Biologia enquanto Ciência, socialmente produzida e, portanto, com contexto histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos;
- Compreender a importância e dinâmica da classificação dos seres vivos;
- Conhecer a estrutura molecular da vida, sua origem e mecanismos de manutenção e perpetuação;
- Identificar os tipos celulares e aspectos básicos de sua morfologia e de seu funcionamento;
- Perceber os tipos de divisões celulares e suas implicações na reprodução e variabilidade dos seres vivos;
- Conhecer a diversidade dos seres vivos microscópicos, sua importância e como impacta na saúde humana;
- Reconhecer as diferentes formas de vida e reconhecer suas características;
- Identificar os principais grupos vegetais e suas características;
- Reconhecer as características dos animais e o processo evolutivo na formação de seus principais grupos;
- Valorizar a importância da biodiversidade para a vida no planeta.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: O CONHECIMENTO CIENTÍFICO E AS CIÊNCIAS DA NATUREZA**

1. Fundamentos do pensamento científico;
2. O método hipotético-dedutivo em ciência;
3. Exemplos de aplicação da metodologia científica;
4. A comunicação entre os cientistas;
5. Áreas do conhecimento científico sobre a natureza.

**UNIDADE II: NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO DA VIDA E CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA**

1. O que é vida?;
2. Características dos seres vivos;
3. Teorias de origem da vida: abiogênese, biogênese, panspermia e teoria da evolução química;
4. Níveis de organização da vida;
5. Noções da classificação dos seres vivos.

**UNIDADE III: COMPOSIÇÃO DOS SERES VIVOS**

1. Água e suas propriedades;
2. Sais minerais;
3. Macromoléculas: glicídios, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas;
4. Composição dos alimentos e saúde.

**UNIDADE IV: CITOLOGIA: MEMBRANA CELULAR E CITOPLASMA**

1. O estudo das células;
2. Tipos de células;
3. As membranas biológicas;
4. O citoplasma da célula eucariótica.

**UNIDADE V: CITOLOGIA: NÚCLEO CELULAR, CROMOSSOMOS E MITOSE**

1. Organização do núcleo celular;
2. A arquitetura dos cromossomos;
3. Citogenética humana;
4. Dividir para multiplicar: mitose.

**UNIDADE VI: REPRODUÇÃO, MEIOSE E EMBRIOLOGIA ANIMAL**

1. Tipos de reprodução;
2. Meiose;
3. Gametogênese nos animais;
4. Fecundação e formação do zigoto nos animais;
5. Segmentação e formação da blástula;
6. Formação da gástrula;
7. Organogênese;
8. Anexos embrionários.

**UNIDADE VII: OS SERES MAIS SIMPLES: VÍRUS, BACTÉRIAS, ARQUEAS, PROTOCTISTAS E FUNGOS**

1. Vírus;
2. Bactérias e arqueas;
3. Protoctistas: algas e protozoários;
4. O reino dos fungos;
5. Como os seres microscópicos afetam nossa vida.

**UNIDADE VIII: ANATOMIA E FISIOLOGIA DAS PLANTAS**

1. Origem e classificação das plantas;

2. Desenvolvimento e tecidos das plantas com sementes;
3. Organização corporal das plantas angiospermas;
4. Fisiologia das plantas angiospermas.

#### **UNIDADE IX: REPRODUÇÃO DAS PLANTAS E HORMÔNIOS VEGETAIS**

1. Reprodução em alguns grupos de plantas;
2. Hormônios vegetais e controle do desenvolvimento;
3. Fitocromos e desenvolvimento.

#### **UNIDADE X: ANATOMIA E FISILOGIA DOS ANIMAIS**

1. Principais grupos animais;
2. A diversificação no Reino Animal;
3. Sistemas corporais dos animais.

#### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, Resolução de atividade, Construção de seminários, Aulas de campo, Aulas práticas, Trabalhos de equipe, Projetos interdisciplinares.

#### **AVALIAÇÃO**

A verificação da aprendizagem será feita através de: Provas escritas, Seminários, Relatórios, Lista de exercícios, Desenvolvimento de projetos, Apresentações artísticas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TORRES, C. M. A., MARTHO, G. R., AMABIS, J. M., LEITE, L. C. C. L., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M. **O Conhecimento Científico. - Vol. 1.** Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias – 1ª edição, São Paulo, 2020.

TORRES, C. M. A., MARTHO, G. R., AMABIS, J. M., LEITE, L. C. C. L., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M. **Água e vida- Vol. 2.** Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias. 1ª edição, São Paulo, 2020.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto - Vol 1.** São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1,2013, 280p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SILVA JR., C.; SASSON, S. **Biologia: volume único.** 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.

SCHWAMBACH, Cornélio. **Biologia (livro eletrônico)** Cornélio Schwambach, Geraldo Cardoso Sobrinho. Curitiba: InterSaber, 2017. (Coleção EJA: Cidadania Competente, v. 7). ISBN 978-85-5972-145-4

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

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

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

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

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

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia**. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo: Rideel, 2010. ISBN 978-85-339-1273-1

ANDRÉ, A. V. [et al.]. **Ficou fácil passar no Enem**. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Rideel, 2020. 776p. ISBN 978-85-339-5868-5

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>FIS.I</b>		<b>FÍSICA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	1º Ano	

### **EMENTA**

Introdução a Física, Sistemas de Medidas, Cinemática Escalar, Movimento Retilíneo e Uniforme (MRU), Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV), Movimento Circular Uniforme (MCU), Lançamento Horizontal e Oblíquo, Introdução á Vetores (Conceitos Básicos), Forças, Massa e Peso, Leis de Newton e suas aplicações, Energia e Trabalho.

### **OBJETIVOS**

Contribuir com o desenvolvimento de habilidades que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da referida disciplina. Desde a compreensão das leis da Física até a construção de conceitos a partir dos fatos e elementos presentes em sua vida cotidiana, transformando os conhecimentos empíricos em conhecimentos científicos.

- Identificar, diferenciar e aplicar corretamente os conceitos básicos preliminares necessários ao estudo da cinemática escalar.
- Compreender e aplicar corretamente os conceitos básicos que envolvem o estudo da velocidade média e suas variáveis.
- Reconhecer a expressão matemática do movimento uniforme como uma derivação da expressão que caracteriza a velocidade média.
- Utilizar corretamente a expressão da função horária do movimento uniforme;
- Diferenciar movimento uniforme de movimento uniformemente variado;
- Utilizar corretamente as representações algébricas e geométricas do movimento uniformemente variado;
- Aplicar corretamente a Equação de Torricelli como uma expressão alternativa na resolução de problemas;
- Utilizar e compreende tabelas, gráficos e as relações matemáticas relacionadas à queda livre;
- Diferenciar os movimentos uniformemente acelerado e uniformemente retardado;
- Utilizar as funções horárias dos movimentos para resolver situações problemas relacionados a questões reais envolvendo posição, velocidade e aceleração;
- Diferenciar grandezas escalares e vetoriais.
- Identificar forças em várias situações reais.
- Descrever diferentes efeitos da aplicação de forças
- Caracterizar a 2ª Lei de Newton fazendo uma proporcionalidade entre força, massa e aceleração.
- Compreender as Leis de Newton como a base do estudo da dinâmica.

- Estabelecer as condições de equilíbrio dinâmico de um corpo.
- Enunciar o Princípio Fundamental da Dinâmica.

## PROGRAMA

### UNIDADE I: INTRODUÇÃO À FÍSICA E SISTEMAS DE MEDIDAS

1. Grandezas físicas;
2. Notação científica;
3. Sistemas de Medidas: Sistema Internacional de Unidades (SI);
4. Medidas de comprimento e intervalo de tempo.

### UNIDADE II: CINEMÁTICA ESCALAR

1. Ponto material, corpo extenso, repouso, movimento e referencial;
2. Trajetória, posição escalar, deslocamento e caminho percorrido; Velocidade escalar média.

### UNIDADE III: MOVIMENTO RETILÍNEO E UNIFORME (MRU)

1. Função horária;
2. Encontro de dois móveis;
3. Gráficos.

### UNIDADE IV: MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO (MRUV)

1. Aceleração escalar média;
2. Tipos de movimento;
3. Funções horárias da velocidade e da posição;
4. Gráficos;
5. Equação de Torricelli;
6. Queda de corpos.

### UNIDADE V: MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME (MCU)

1. Velocidade angular média;
2. Frequência e período;
3. Aceleração centrípeta;
4. Função angular;
5. Acoplamento de polias.

### UNIDADE VI: LANÇAMENTO HORIZONTAL E OBLÍQUO

1. Características do movimento;
2. Equações do movimento;
3. Alcance máximo.

### UNIDADE VII: CINEMÁTICA VETORIAL

1. Vetores;
2. Operações com vetores;
3. Componentes retangulares de um vetor

### UNIDADE VIII: FORÇAS, MASSAS E PESO

1. Conceito de força;

2. Componentes perpendiculares de uma força;
3. Força resultante;
4. Diferença entre massa e peso;
5. Cálculo do peso de um corpo.

#### **UNIDADE IX: LEIS DE NEWTON E SUAS APLICAÇÕES**

1. 1ª Lei de Newton ou Princípio da Inércia;
2. Massa de um corpo;
3. 2ª Lei de Newton ou Princípio Fundamental da Dinâmica;
4. 3ª Lei de Newton ou Princípio da Ação e Reação.

#### **UNIDADE X: ENERGIA E TRABALHO**

1. Trabalho de uma força constante e variável;
2. Trabalho da força peso e da força elástica;
3. Potência mecânica e rendimento;
4. Energia mecânica;
5. Princípio de conservação da energia mecânica.

#### **METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada, exposição de áudios e vídeos, leituras e discussões de textos, pesquisas e atividades individuais e grupais, , análise da situação de problemas, estratégias da metodologia ativa, resolução de exercícios, uso de recursos digitais.

#### **AVALIAÇÃO**

A verificação da aprendizagem será feita através de resolução de exercícios, atividades escritas e orais, pesquisas e contribuições nas aulas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NEWTON, HELOU e GLAUTER. **Topicos de Física: Volume 1: Mecânica**; Saraiva, São Paulo, 2012;

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da física I**. 2 ed. São Paulo: Atual 2005;

RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. **Os Fundamentos da Física 1 – Mecânica**. Moderna, São Paulo, 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física - Contexto e Aplicações. Vol. 1**. São Paulo: Scipione, 2011;

CLINTON, M. R.; BONJORNO, J.R. **Física. Volume único**. São Paulo: FTD, 2011;

DOCA, R. H.; BISCULOVA, G. J. E BÔAS, N. V. **Tópicos de Física – Mecânica, vol. 1**. 21a. ed. São Paulo: Saraiva, 2012;

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 1**. 1<sup>a</sup> Ed. São Paulo. Ática, 2013;

LEITE, ÁLVARO EMÍLIO LEITE. **Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores**. 1<sup>o</sup> ed. – Curitiba: intersaberes, 2015.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>MAT.I</b>		<b>MATEMÁTICA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
120	120	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
3	—	1º Ano	

### **EMENTA**

Conjuntos, Relações, Funções, Função Afim, Função Quadrática, Função Modular, Função Exponencial, Função Logarítmica, Sequências numéricas, Progressão Aritmética (P.A.), Progressão Geométrica (P.G.).

### **OBJETIVOS**

- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral;
- Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática;
- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente;
- Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático;
- Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: CONJUNTOS NUMÉRICOS**

1. Formas de representar um conjunto;
2. Tipos de conjunto;
3. Subconjunto;
4. Operações com conjuntos: união, intersecção e diferença;
5. Conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais;
6. Conjunto dos números reais.

## **UNIDADE II: FUNÇÕES**

1. Conceito de função
2. Domínio, Contradomínio e imagem;
3. Função real de variável real;
4. Plano Cartesiano;
5. Gráfico de uma função;
6. Função Afim ou do 1º grau;
7. Gráfico da função Afim;
8. Estudo do sinal da função Afim;
9. Inequações do 1º grau;
10. Função Quadrática ou do 2º grau;
11. Zeros da função Quadrática;
12. Gráfico da função Quadrática;
13. Vértice da parábola;
14. Estudo do sinal da função Quadrática;
15. Máximo e mínimo;
16. Inequações do 2º grau;
17. Módulo;
18. Função modular;
19. Equações modulares;
20. Inequações modulares.

## **UNIDADE III: FUNÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS**

1. Potenciação e radiciação;
2. Função exponencial;
3. Gráfico da função exponencial;
4. Equação e inequação exponencial;
5. Definição de logaritmos;
6. Propriedades dos logaritmos;
7. Função Logarítmica;
8. Gráfico da função logarítmica;
9. Equação e inequação logarítmica;
10. Função composta;
11. Função sobrejetora;
12. Função injetora;
13. Função bijetora;
14. Função inversa.

## UNIDADE IV: SEQUÊNCIAS

1. Conceito de sequência;
2. Lei de formação de uma sequência;
3. Recorrências;
4. Progressão aritmética (P.A.);
5. Termo geral de uma P.A.;
6. Soma dos termos de uma P.A.;
7. Progressão geométrica (P.G.);
8. Termo geral de uma P.G.;
9. Soma dos termos de uma P.G..

### METODOLOGIA

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos matemáticos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, sempre instigando a curiosidade e a pesquisa. Será utilizada como ferramenta de ensino a História da Matemática, mostrando como determinado conteúdo se desenvolveu ao longo da história e quais matemáticos contribuíram nesse processo. Além disso, serão realizadas aulas de exercícios para que também se dê a devida importância às operações algébricas. Serão utilizados e/ou confeccionados materiais concretos para o estudo da geometria, estabelecendo relações entre os objetos do cotidiano e as figuras planas. No estudo da estatística será dado um enfoque mais aplicado à vida real através de pesquisas quantitativas, com descrição e análises dos dados. Também serão realizadas interpretações de pesquisas e gráficos através das mídias como jornais, internet e televisão, sempre buscando compreender o conteúdo matemático e aplicá-lo às situações reais, desenvolvendo o senso crítico dos alunos enquanto cidadãos.

### AVALIAÇÃO

A avaliação dar-se-á continuamente: quantitativa e qualitativa. Os alunos serão avaliados através de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação e resolução de exercícios. Serão aplicadas uma avaliação escrita bimestral e uma avaliação mensal que pode ser trabalho e/ou seminários em equipes.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONJORNIO, José Roberto, GIOVANNI JR, José Ruy, CÂMARA, Paulo Roberto, **Prisma Matemática, Conjuntos e Funções**. 1ª edição. São Paulo: Editora FTD, 2020;

BONJORNIO, José Roberto, GIOVANNI JR, José Ruy, CÂMARA, Paulo Roberto, **Prisma Matemática, Funções e Progressões**. 1ª edição. São Paulo: Editora FTD, 2020;

DANTE, L. R., VIANA, F. **Matemática - Contexto e Aplicações. Volume Único**. São Paulo: Ática, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 1.** São Paulo: Editora Atual, 2019;

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 2.** São Paulo: Editora Atual, 2019;

IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 4.** São Paulo: Editora Atual, 2019;

SOUZA, J. R., GARCIA, J. S. R. **Contato Matemática. Volume 1.** São Paulo, FTD: 2016.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

QUI.I		QUÍMICA I	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática	
40	40	0	
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano	
1	—	1º Ano	

### EMENTA

O ensino de química no ensino médio propicia o aluno reconhecer os materiais, as substâncias presentes nas diversas atividades do seu dia a dia, a compreensão das transformações químicas nos processos naturais, industriais, agrícolas e tecnológicos.

### OBJETIVOS

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais, etc.);
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica;
- Compreender as transformações químicas dentro de uma visão macroscópica;
- Compreender dados quantitativos, estimativos e medidas;
- Compreender relações proporcionais presentes na química;
- Reconhecer e relacionar dados experimentais ou de outros dados teóricos;
- Selecionar e utilizar leis, teorias, modelos para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química;
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado a química selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Fazer previsões acerca das transformações químicas;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação do ser humano, individual e coletiva com o ambiente;
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Compreender os processos de formação e transformação que os materiais sofrem;
- Relacionar os conhecimentos químicos com a composição qualitativa e quantitativa expressa nos rótulos dos industrializados;
- Entender e aplicar conceitos, princípios e leis da química e usá-los para interpretar os fenômenos relacionados a química;
- Realizar processos simples de investigação científica e comunicar os resultados obtidos com outras equipes;
- Usar adequadamente a linguagem própria da Química;
- Usar adequadamente as unidades de medida do Sistema Internacional;
- Reconhecer que as reações químicas envolvem variação de energia e realizar os cálculos correspondentes;

- Relacionar as transformações e a quantidade de calor associados ao processo;
- Determinar a variação de entalpia no processo;
- Diferenciar processo endotérmico e exotérmico;
- Compreender os conteúdos mais relevantes do ano, pois são pré-requisitos para a próxima série;
- . Reconhecer as funções oxigenadas e nitrogenadas através de seu grupo funcional para diferenciá-lo de outras funções;
- Classificar e nomear os componentes orgânicos de acordo com a regra da IUPAC, observando sua fórmula estrutural, possibilitando o reconhecimento destes compostos no seu cotidiano;
- . Identificar os isômeros pela fórmula molecular e estrutural, para diferenciar os diferentes compostos naturais e artificiais;
- . Relacionar os conhecimentos químicos com a composição qualitativa expressa nos rótulos dos industrializados;
- Reconhecer as aplicações dos compostos isômeros, no organismo do homem, a fim de compreender o metabolismo do nosso corpo.

## PROGRAMA

### UNIDADE I:

1. Estrutura Atômica Evolução dos Modelos Atômicos. Modelo Atômico de Dalton;
2. Modelo Atômico de Thomson. Modelo Atômico de Rutherford. Modelo Atômico de Bohr. Modelo atômico atual;
3. Isótopos e Isóbaros, Isótonos e Isoeletrônicos;
4. Configuração eletrônica. Diagrama de Linus Pauling.

### UNIDADE II:

1. Classificação Periódica Histórico e Elementos Químicos. Estrutura da Tabela Periódica. Períodos, grupos e famílias. Propriedades Periódicas. Metais, Semi-Metais e Ametais;
2. Compreender as propriedades periódicas;
3. Conceituar e avaliar como variam as propriedades periódicas da eletronegatividade, eletropositividade, potencial de ionização, eletroafinidade, reatividade química, raio atômico, volume atômico, densidade, pontos de fusão e ebulição.

### UNIDADE III:

1. Ligações Químicas, Regra do Octeto e Regra do Duetto. Conceito e Tipos de Ligações Químicas. Ligação Iônica (conceito, características, propriedades dos compostos iônicos);
2. Ligação Metálica (conceito, características, propriedades dos compostos metálicos);
3. Ligação Covalente (conceito, características, classificação, propriedades dos compostos moleculares). Polaridade e Apolaridade da Ligação Covalente;
4. Orbitais Moleculares (conceito, tipos). Hibridação. Geometria Molecular. Polaridade e Apolaridade Molecular.

### UNIDADE IV:

1. Funções Químicas Inorgânicas Ácidos e Bases (conceito, formulação, nomenclatura, classificação, propriedades, aplicações);
2. Sais e óxidos (conceito, formulação, nomenclatura, classificação, propriedades, aplicações).

#### UNIDADE V:

1. Reações Químicas Conceito;
2. Equação Química. Balanceamento de equações químicas (método das tentativas);
3. Classificação das Reações Químicas (Síntese; Decomposição; Simples Troca e Dupla Troca).

#### UNIDADE VI:

1. Cálculo químico Unidade de massa atômica;
2. Massa atômica. Massa atômica de um elemento químico;
3. Massa molecular. Quantidade de matéria e sua unidade, o Mol Constante de Avogadro;
4. Massa molar (g/mol).

### METODOLOGIA

Aulas teóricas: aula expositiva/dialogada, estudo dirigido, seminários, leitura e discussão de textos, grupos de estudos, apresentação de vídeos. **Visitas técnicas:** a unidades produtoras; ao abatedouro e ao laticínio da região. **Disciplinas associadas:** mecanização agrícola, agroindústria e extensão rural. **Realização de projetos integradores** com as disciplinas associadas e/ou com disciplinas do núcleo básico.

### AVALIAÇÃO

1. Realização de avaliações individuais e mensais;
2. Trabalhos (individuais e/ou coletivos): relatórios de atividades experimentais, resolução de exercícios, outros que o professor julgar pertinente;
3. As avaliações na forma numérica além de cumprirem a finalidade de verificar a apropriação dos conceitos ensinados, as particularidades dos alunos, entre outros, também serão parâmetro para (re)pensar a metodologia utilizada em sala de aula tendo em visto os resultados obtidos;
4. Os estudantes também serão avaliados qualitativamente no decorrer do ano letivo, tendo vista os seguintes indicadores: a assiduidade, a participação espontânea ou quando mediada pelo professor, a manifestação do desejo de aprender, a cooperação com o crescimento do grupo, expressando as opiniões e conhecimentos adquiridos, o grau de envolvimento na realização das atividades propostas e o comportamento em sala (atitudes e valores).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRE, Ricardo; Química, Química Geral. 6. ed. Moderna, 2007;

REIS, Marta; **Química Geral. Completamente Química. Ciências, Tecnologia e Sociedade.** 1ed. FTD, São Paulo, 2001;

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral.** 9 ed. Saraiva, São Paulo, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química: ensino médio.** São Paulo: FTD, volume único, 2005;

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: Química Geral.** São Paulo: FTD, 2007;

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia.** São Paulo: FTD, vol. 1, 2010;

LISBOA, Julio Cesar Foschini. **Ser Protagonista Química.** São Paulo: Edições SM, vol. 1, 2010;

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química para o Ensino Médio.** São Paulo: Scipione, volume único, 2003;

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano.** São Paulo: Moderna, vol. 1, 2003;

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano.** São Paulo: Moderna, vol. 1, 2010;

REIS, Marta. **Química – Ensino Médio.** São Paulo: Ática, volume 1, 1<sup>a</sup> Edição, 2013 (PNLD – Ensino Médio/2015);

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MÓL; Gerson de Souza (coord.) e colaboradores. **Química e Sociedade.** São Paulo: Nova geração, volume único, 2005.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>ART.I</b>	<b>ARTES I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	1º Ano

### EMENTA

Conceitos, significados e funções das artes. As linguagens artísticas (música, dança, artes visuais e artes cênicas). Criação e criatividade. Arte, Cultura e Sociedade. Arte e os aspectos da realidade social e do cotidiano.

### OBJETIVOS

- Desenvolver a criticidade em relação a arte dentro de um contexto histórico-filosófico, considerando-a em seus aspectos conceituais;
- Conhecer e analisar as manifestações artísticas e suas linguagens enquanto processos e produtos culturalmente construídos;
- Desenvolver a ideia processual da criatividade como elemento da produção artística;
- Apreciar produtos de arte, desenvolvendo tanto a fruição quanto a percepção estética;
- Relacionar as manifestações artísticas dentro da realidade social e cotidiana;
- Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I: CONCEITOS, SIGNIFICADOS E FUNÇÕES

1. O que é Arte?;
2. Elementos constituintes da arte e Teorias essencialistas das artes;
3. Manifestações artísticas e cotidiano;
4. As linguagens artísticas: Música; Artes visuais; Teatro e Dança;
5. Elementos constitutivos das linguagens artísticas; Forma e conteúdo e construção do objeto artístico.

#### UNIDADE II: CRIAÇÃO E CRIATIVIDADE

1. Como ocorre a criação artística? Criação enquanto processo e Criatividade no cotidiano;
2. Conceitos e teorias sobre criatividade: Talento, dom, genialidade, trabalho, experiência;
3. Produção, vivência criativa e ações de desenvolvimento da criatividade.

#### UNIDADE III: ARTE, CULTURA E SOCIEDADE: INDÍGENAS NO BRASIL E POVOS DA ÁFRICA

1. O que é cultura?;
2. Identidade e diversidade cultural: Manifestações culturais e artísticas;
3. Arte africana e afro-brasileira;
4. Arte dos indígenas no Brasil;
5. Cultura de massa e Arte e cultura regional

#### **UNIDADE IV: ARTES E OS ASPECTOS DA REALIDADE SOCIAL E DO COTIDIANO**

1. Produção e criação artística sobre temas contemporâneos;
2. Ética;
3. Saúde;
4. Meio Ambiente;
5. Orientação sexual;
6. Política;
7. Tecnologia;
8. Mundo do trabalho e consumo;
9. Pluralidade cultural;
10. Respeito à diversidade.

#### **METODOLOGIA**

Leitura de textos que abordem conceitos, significados, funções e demais aspectos estético-estruturais, históricos e socioculturais da arte; Debates e discussões sobre temáticas relacionadas; Aulas expositivas sobre os temas do conteúdo programático da disciplina; Seminários, organizados pelos discentes, sobre temáticas específicas; Apreciação e análise de CDs, filmes, documentários, entrevistas e outros registros que favoreçam o debate e o entendimento das questões relacionadas; Estruturação, elaboração e apresentação de trabalhos, com o intuito de desenvolver senso crítico-reflexivo de forma sistemática para tratar as distintas questões.

#### **AVALIAÇÃO**

##### **ASPECTOS A SEREM AVALIADOS**

1. Participação nas aulas;
2. Desempenho e desenvolvimento ao longo da disciplina;
3. Compreensão dos textos e elaboração dos trabalhos propostos;
4. Entendimento dos aspectos históricos, socioculturais, epistemológicos e metodológicos fundamentais para a compreensão da música brasileira popular;
5. Expressão escrita e oral;
6. Reflexão crítica e sistemática acerca do conteúdo trabalhado.

##### **INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

1. Participação nas discussões e debates;
2. Apresentação de seminários e realização de exposições orais;

3. Elaboração dos trabalhos escritos, obedecendo o cronograma e a sistemática estabelecida;
4. Atividade avaliativa objetiva.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOMPERTZ, Will. **Isso é arte?: 150 anos de arte moderna do impressionismo até hoje**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. 443 p. ISBN 9788537810866;

PORTO, Humberta Gomes Machado (Org.). **Estética e História da Arte**. Pearson Education do Brasil. 2016. ISBN 9788543020372;

SANTOS, José Luiz dos. **O que é cultura**. 16.ed. São Paulo: Brasiliense, 2005. 89 p. (Primeiros passos, 110). ISBN 8511011102.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABDOUNUR, Oscar J. **Matemática e Música**. Coleção Contextos da Ciência Livraria da Física. 2016;

AMARAL, Aracy; TORAL, André. **Arte e sociedade no Brasil: de 1930 a 1956, volume I**. 2.ed. São Paulo: Editora Callis. 2009. 49 p. ISBN 9788598750163;

AMARAL, Aracy; TORAL, André. **Arte e sociedade no Brasil: de 1957 a 1975, volume II**. 2.ed. São Paulo: Editora Callis, 2009. 57p. ISBN 9788598750224;

AMARAL, Aracy; TORAL, André. **Arte e sociedade no Brasil: de 1976 a 2003, volume III**. 2.ed. São Paulo: Editora Callis, 2009. 49p. ISBN 9788598750231;

CHILVERS, Ian. **História ilustrada da arte: os principais movimentos e as obras mais importantes**. Publifolha. 2014. 400p. ISBN 9788579145421;

FIORIN, José Luiz; PETTER, Margarida (org.). **África no Brasil: a formação da língua portuguesa**. São Paulo: Contexto, 2008. Livro. (212 p.). ISBN 9788572443821. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788572443821>. Acesso em: 15 Sep. 2022;

FISCHER, Ernst. **A necessidade da arte**. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 254 p. ISBN 85-245-0434-X;

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Editora Vozes. 24 ed. 2002.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>EDF.I EDUCAÇÃO FÍSICA INICIAL</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	1º Ano

### **EMENTA**

Estudo dos aspectos históricos e conceituais do jogo e seu papel no desenvolvimento humano e social. Análise dos princípios de classificação dos jogos: jogos, brinquedos e brincadeiras e vivência prática de diferentes jogos. História das artes marciais popularizadas no Brasil. Filosofia, tradições e classificações das lutas. Vivências em atividades tradicionais e lúdicas através dos jogos de lutas. Estudo de abordagens históricas e conceituais sobre a Capoeira no Brasil e no Mundo, suas origens e objetivos. A herança das danças, lutas e jogos como construção de identidade étnica e cultural africana-brasileira. Vivência dos fundamentos do Basquete, compreendendo seu papel na sociedade atual.

### **OBJETIVOS**

- Refletir sobre o processo de construção histórica das manifestações corporais e as questões atuais que envolvem tais práticas;
- Refletir sobre o jogo como implicação na formação humana e sociocrítica;
- Reconstruir o jogo a partir das necessidades coletivas;
- Compreender os fundamentos básicos das lutas ocidentais e orientais, identificando seus elementos comuns;
- Analisar a problemática da discriminação social e étnica na cultura brasileira através do processo de desenvolvimento da Capoeira no Brasil;
- Fomentar diálogos inclusivos na Educação Física e na sociedade como um todo, por meio da corporeidade;
- Perceber a necessidade de participar das práticas esportivas, independentemente do nível de destreza alcançado, respeitando e refletindo sobre as normas e o fato de ganhar e perder.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Evolução Histórica dos Jogos;
2. Classificação dos Jogos;
3. Jogos Populares.

#### **UNIDADE II:**

1. Evolução das lutas;

2. Lutas x Artes Marciais;
3. Jogos de combates.

#### **UNIDADE III:**

1. Herança da cultura africana (jogos, danças e lutas);
2. Capoeira.

#### **UNIDADE IV:**

1. Basquete.

### **METODOLOGIA**

As aulas serão desenvolvidas por intermédio de diferentes abordagens de ensino que valorizem o protagonismo dos atores (professores e alunos) no processo de aprendizagem, articulando teoria e prática crítico-reflexiva. Terão ações individuais e coletivas, priorizando vivências corporais, exposições dialogadas, estudos em grupos, seminários, práticas esportivas e expressões artísticas e culturais.

### **AVALIAÇÃO**

Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Acrescentando como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas a cada semestre letivo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DARIDO, SURAYA CRISTINA. **Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola.** Campinas, SP: Papirus, 2007;

KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógica do esporte.** Ijuí: UNIJUÍ, 1996;

MATTOS, MAURO GOMES; NEIRA, MARCOS GARCIA. **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola.** São Paulo: Phorte Editora, 2000.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física.** 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010. 199 p., il. (Pensamento e Ação na Sala de Aula). ISBN 978-85-262-7689-5;

DARIDO, SURAYA CRISTINA; GONZALEZ, FERNANDO JAIME; OLIVEIRA, AMAURI APARECIDO BÁSSOLI de. **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura.** Maringá : Eduem, 2014;

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura.** Trad. João Paulo Monteiro. São Paulo, Perspectiva: Editora da USP, 1971.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>LP.I</b>		<b>LÍNGUA PORTUGUESA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
80	80	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
2	—	1º Ano	

### **EMENTA**

Gramática, Leitura, Compreensão e Interpretação Textual, Redação e Introdução à Literatura.

### **OBJETIVOS**

- Analisar morfológicamente, sintaticamente, semanticamente as construções de palavras, frases, orações e períodos;
- Relacionar as classes de palavras com suas respectivas funções na organização do texto e do discurso;
- Reconhecer e relacionar os principais movimentos estéticos literários do Brasil e de Portugal;
- Compreender as distinções entre linguagem, língua, texto e discurso nas dinâmicas socioculturais compreendendo a norma culta e o uso linguístico no cotidiano;
- Desenvolver as competências/habilidades textuais e discursivas que preparem os estudantes para o ENEM, exames vestibulares e/ou concursos, assim como, para contribuir na emancipação humana da vida dos discentes.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: INTRODUÇÃO À LITERATURA PORTUGUESA E BRASILEIRA**

1. Principais movimentos estético literários (Literatura Colonial, Trovadorismo, Humanismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo, Romantismo, Classicismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Pré-Modernismo, Vanguardas Europeias, Modernismo e Literatura Contemporânea)
2. Gêneros literários.

#### **UNIDADE II: LÍNGUA E GRAMÁTICA**

1. Gêneros textuais-discursivos e digitais (relato, carta pessoal, e-mail, diário, notícia, reportagem, textos instrucionais, textos publicitários, resumo, resenha, relatório, etc.)
2. Variações e mudanças linguísticas;
3. Oralidade e escrita;
4. Língua e linguagem;

5. Estudos argumentativos;
6. Estilística: funções e figuras de linguagem;
7. Sintaxe: Frase, Oração, Período, Sujeito/Predicado, Verbo Transitivo e de ligação, Complemento Nominal e Verbal, Adjunto Adnominal e Adverbial, Aposto e Vocativo;
8. Morfologia: Estrutura das palavras, Substantivo, Adjetivo, Artigo, Numeral, Pronome, Conjunções, Verbo, Interjeição;
9. Semântica: estudos do texto e do discurso na produção de sentidos;
10. Ortografia: Reforma Ortográfica.

### **UNIDADE III: REDAÇÃO, INTERPRETAÇÃO E COMPREENSÃO TEXTUAL**

1. Tipologias textuais;
2. Gêneros textuais - discursivos, gêneros digitais, letramento e multimodalidade na escrita, leitura e interpretação de diferentes gêneros textuais.

### **UNIDADE IV: PODCASTS DE LÍNGUA PORTUGUESA**

### **UNIDADE V: REVISTAS, JORNAIS, LIVROS E OUTROS SUPORTES DE ANÁLISE PARA O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA.**

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas através de slides e/ou estudo dirigido, Leitura e resolução de atividades de trabalho dirigido em sala de aula, Sugestão e audiência de filmes permitidos à faixa etária, assim como podcasts e seriados e livros, cujo enredo se relacione à temática discutida em sala de aula, Exposições orais, atividades em grupo e/ou individuais, Envolvimento dos estudantes em atividades de pesquisas e produções textuais.

## **AVALIAÇÃO**

Os discentes serão avaliados individualmente e coletivamente, a depender das competências focalizadas. Algumas aulas haverá exercícios estimulando a preparação para certames que avaliem esse universo de competências. Serão atribuídos trabalhos de pesquisa e de resolução de problemas por parte de estudantes. Serão atribuídas tarefas de debate com estratégias de defesa e discussão. Fichas, relatórios e portfólios serão formados, com a ajuda do docente. Haverá provas escritas, a cada etapa (parcial e bimestral) com pesquisa. Haverá a possibilidade de projeto interdisciplinar com as disciplinas das áreas de linguagens e códigos (Língua Inglesa, Língua Espanhola e Produção Textual) e as de Humanidades (História, Geografia, Filosofia e Sociologia.), Participação em pesquisas e seminários.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Ser Protagonista: língua portuguesa, 1º ano: ensino médio.** São Paulo: Edições SM, 2016. - (Coleção Ser Protagonista);

CANDIDO, Antonio. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos.** Belo Horizonte; Rio de Janeiro: Itatiaia, 2000;

FARACO, Carlos Emílio. **Língua portuguesa : linguagem e interação.** Faraco, Moura, Maruxo Jr. 3ª ed. São Paulo, Ática, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUIMARÃES, Elisa. **Texto, discurso e ensino**. São Paulo: Contexto, 2012;

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008;

CANDIDO, Antonio. **O direito à literatura**. In: CANDIDO, Antonio. *Vários escritos*. São Paulo: Duas Cidades, 1995;

OLIVEIRA, Silvana. **Teoria e Crítica literária**. Curitiba: Intersaberes, 1ª edição, 2020;

ORLANDI, Eni. **Interpretação: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2007.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>FIL.I</b>	<b>FILOSOFIA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	1º Ano

### **EMENTA**

Introdução à filosofia e sua relação com as outras áreas do saber, como arte, ciência e religião. Elaboração de respostas reais e prenes de sentido local às questões universais apresentadas na história da filosofia e articuladas pelas diferentes tradições e elaborações filosóficas. Articulação entre o saber filosófico e seus conceitos a elementos de perspectiva de vida, aos aspectos da subjetividade na existência.

### **OBJETIVOS**

- Fazer compreender, na linguagem e no mundo de significados dos e das estudantes, o sentido geral de filosofia e suas ligações com arte, ciência e religião.
- Introduzir a discussão sobre a essência da filosofia e sua possível ligação com problemas no mundo real e da realidade dos e das estudantes;
- Fazer o estudante refletir sobre quem ele ou ela é, qual seu lugar no mundo e quais as perspectivas existenciais em sua vida (Projeto de Vida) .

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Atitude filosófica, visão de mundo: pertença e identidade;
2. Origens e fundamentos da filosofia enquanto campo do saber;
3. Atitude filosófica e questionar a tradição;
4. Reviravolta lógica;
5. Elementos sociais, históricos e culturais da filosofia grega.

#### **UNIDADE II:**

1. Pré-socráticos I: Filósofos de Mileto, Pitágoras de Samos, Demócrito de Abdera, Empédocles de Agrigento e Anaxágoras de Clazômenas;
2. Elementos de filosofia do Egito Antigo.

#### **UNIDADE III:**

1. Filosofia clássica: principais conceitos;
2. Sócrates e o questionamento. Ironia, maiêutica e dialética;
3. Platão, a alegoria da caverna e a teoria das ideias;

4. Aristóteles: Ética e natureza.

#### UNIDADE IV:

1. Filosofia medieval: Patrística;
2. Filosofia medieval: Escolástica;
3. Filosofia medieval: Averróes e Maimônides;
4. Renascimento: passagem da matriz ontológica para a modernidade.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas articuladas pela sugestão de assuntos de interesse, perguntas-gatilho, estudo progressivo de assuntos que se encadeiam e ativação desses assuntos em atividades planejadas para cada contexto. Aulas invertidas com preparação por atividades prévias. Elaboração de visuais, música e outras formas de expressão artística que liguem sentido às temáticas filosóficas. Elaboração de ambientes virtuais para troca rápida de materiais e envio de aulas, filmes e documentários que sirvam à disciplina.

### AVALIAÇÃO

Provas teóricas – modelo quizz. Provas teóricas – modelo ENEM e/ou vestibulares. Provas teóricas – modelo questões abertas ao discurso escrito. Provas teóricas – modelo produção de texto. Prova oral. Seminários. Trabalhos individuais, de dupla ou trio e de grupo. Elaboração de vídeos, curtas-metragens ou episódios de podcast. Atividades progressivas. Avaliação de comportamento. Avaliação de participação. Examinação de assiduidade e realidade familiar e social como fator contributivo. Autoavaliação do discente.

**Observação 1:** Não é necessário implementar todas as formas de avaliação, cabendo ao professor a adequação a cada grupo ou turma, e a cada contexto.

**Observação 2:** Não é vedado ao professor elaborar uma forma de avaliação não prevista neste PUD, uma vez que cada contexto pode sugerir uma nova forma de avaliar o processo de aprendizagem. Os critérios centrais devem prezar sempre pela articulação do conhecimento teórico à realidade prática do discente, havendo em vista seus interesses, sua história e suas simbologias.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2011;

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013;

CORDI, Cassiano. **Para Filosofar**. São Paulo. Scipione, 1995.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORDI, Cassiano. **Para Filosofar**. São Paulo. Scipione, 1995;

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda. 1997;

GALLO, Silvio; KOHAN, Walter Omar. **Filosofia no Ensino Médio**. Petrópolis, RJ: Vozes;

JACQUARD, Albert. **Filosofia para não-filósofos**. Rio de Janeiro: PAZ E TERRA;

LUCKESI, Cipriano Carlos; PASSOS, Elizete. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004;

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge ZAHAR Editor. 1997;

MARTINS, M.H.P.; ARANHA, M.L.A. **Filosofando-Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2011;

MEIER, Celito. **Filosofia: por uma inteligência da complexidade**. 1a edição. Belo Horizonte: PAX Editora, 2010.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>SOC-I</b>		<b>SOCIOLOGIA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	1º Ano	

### **EMENTA**

A Sociologia como ciência. A sociedade, sua gênese e suas transformações. Os processos de socialização e sociabilidade. As perspectivas teóricas sobre a sociedade e o indivíduo. Grupos Sociais e Instituições Sociais. Cultura e Ideologia. Socialização e controle social. Raça, etnia e multiculturalismo.

### **OBJETIVOS**

- Compreender a Sociologia como ciência voltada para a análise e reflexão das relações sociais, propiciando uma visão crítica da realidade em que vive;
- Apresentar o contexto histórico da formação das Ciências Sociais (Antropologia, Ciência Política e Sociologia);
- Estudar as perspectivas clássicas e contemporâneas das relações entre indivíduos e sociedade;
- Entender os diversos sentidos da cultura, em conjunto com os conflitos e relações desiguais na construção desse conceito;
- Perceber os diferentes significados de ideologia: sentido geral, falsa consciência e visão de mundo;
- Conhecer os processos de socialização, os mecanismos e os agentes de controle social;
- Diferenciar preconceito, discriminação e segregação;
- Relacionar as diferenças entre os conceitos de raça, etnia e multiculturalismo com disputas de poder.

### **PROGRAMA**

1. Produção de conhecimento como característica fundamental dos seres humanos;
2. As Ciências Sociais e seu contexto de formação;
3. Tipos de conhecimento: religioso, filosófico, científico e senso comum;
4. Métodos da Sociologia na busca por uma interpretação científica da realidade social: Funcionalismo de Durkheim, Método Compreensivo de Weber e Materialismo Histórico e Dialético de Marx;
5. A relação entre indivíduo e sociedade: perspectivas sociológicas clássicas e contemporâneas;
6. Os diferentes significados da Cultura;

7. Diversidade cultural brasileira e imposições de ideologias dominantes;
8. Ideologia e as diferentes faces da cultura: cultura popular, cultura erudita, cultura de massa e indústria cultural;
9. Processos de socialização, mecanismos e agentes de controle social;
10. Preconceito, discriminação e segregação: significados em relação com disputas de poder;
11. Raça, racismo e etnia: aspectos socioantropológicos;
12. Ideologias raciais no Brasil e a teoria da democracia racial;
13. Multiculturalismo e o projeto político da interculturalidade.

## METODOLOGIA

Propostas de atividades diversificadas, envolvendo aulas expositivas e dialogadas; seminários; excursões, visitas a museus e parques ecológicos; leitura e análise de textos; exibição de vídeo, filme de ficção ou documentário; utilização de fotografias, charges, cartuns e tiras.

## AVALIAÇÃO

Formais, individuais (provas escritas); Seminários em equipes (apresentações orais); Trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupos; Exposições em feiras e eventos temáticos; Fichamentos dos textos lidos; Resenhas dos filmes exibidos; Resumos dos materiais multimídias apresentados nas aulas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação - Sociologia para o Ensino Médio**. 1ª Ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2012. 250 p. ISBN: 9788582172407. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582172407>. Acesso em: 07/11/2020;
- BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos Modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010;
- COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 1997.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NERY, Maria Clara Ramos. **Sociologia contemporânea**. Curitiba, PR: Editora Inter Saberes, 2017. 138 p. ISBN: 9788559725575. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559725575>. Acesso em: 07/11/2020;
- TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010;
- GUARESCHI, Pedrinho. **Sociologia Crítica**. Porto Alegre: Ed. PUCRS, 2002;

HERZFELD, Michael. **Antropologia - Prática teórica na cultura e na sociedade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. 489 p. ISBN: 9788532647542. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532647542>. Acesso em: 07/11/2020;

LAKATOS, Eva Maria. **Introdução à Sociologia.** São Paulo: Atlas, 1997;

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1988;

MEKSENAS, Paulo. **Aprendendo Sociologia: a paixão de conhecer a vida.** São Paulo: Edições Loyola, 1995. 7<sup>a</sup> Ed;

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de.; COSTA, Ricardo C.R. da. **Sociologia para jovens do século XXI.** 3<sup>a</sup> Ed. - Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. 400p.: il.;

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia.** São Paulo: Editora Ática. Série Brasil.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>HIS-I</b>	<b>HISTÓRIA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	1º Ano

### **EMENTA**

A pré-história, As formações sociais da antiguidade, Passagem da antiguidade aos novos tempos, Transição do feudalismo para o capitalismo.

### **OBJETIVOS**

- Desempenhar a capacidade de reflexão histórico-crítica;
- Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho;
- Compreender o significado do trabalho e do conhecimento do processo de reestruturação política da sociedade humana;
- Analisar o contexto histórico atual a partir da dinâmica das relações de trabalho e da crescente globalização da economia;
- Destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana nas diferentes épocas;
- Discorrer sobre o processo histórico de desenvolvimento da ciência e da indústria na sua articulação com o mundo do trabalho e da produção;
- Debater sobre as possibilidades e limites de uma indústria sustentável no mundo capitalista.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: A PRÉ-HISTÓRIA**

1. A evolução da espécie;
2. As comunidades primitivas;
3. O trabalho e as primeiras descobertas e invenções;
4. A organização da produção e a divisão social do trabalho;
5. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

#### **UNIDADE II: AS FORMAÇÕES SOCIAIS DA ANTIGUIDADE**

1. As Civilizações Africanas - raízes históricas; formação econômica, social e cultural;

2. O modo de produção asiático – a organização do trabalho e as relações sócio-políticas dominantes;
3. O trabalho e a produção do conhecimento: técnicas agrícolas, de construção e saneamento, a vida urbana e as manifestações culturais;
4. O modo de produção escravista – a escravidão como fundamento das relações sociais, econômicas e políticas dominantes na antiguidade clássica. A propriedade privada, a vida pública e as relações políticas;
5. O trabalho escravo e a construção do pensamento ocidental na antiguidade: o racionalismo e o humanismo clássicos;
6. As manifestações culturais.
7. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

### **UNIDADE III: PASSAGEM DA ANTIGUIDADE AOS NOVOS TEMPOS**

1. A Idade Média: discussão do termo;
2. O modo de produção feudal;
3. A gênese do feudalismo;
4. A terra como elemento de riqueza e a exploração do trabalho camponês (estrutura sócio-econômica e política);
5. O trabalho camponês e as inovações técnicas na Europa Ocidental;
6. A vida urbana, o artesanato e o comércio do ocidente na baixa Idade Média;
7. A cultura ocidental cristã na Idade Média;
8. Os povos do oriente: economia e sociedade;
9. As relações políticas e religiosas;
10. As inovações técnicas e as manifestações culturais.

### **UNIDADE IV: TRANSIÇÃO DO FEUDALISMO PARA O CAPITALISMO**

1. Aspectos gerais da transição;
2. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

## **METODOLOGIA**

O programa de ensino proposto vincula-se à adoção de metodologia de trabalho centrada no aluno com o suporte teórico-metodológico do professor.

As atividades e o método de trabalho para cada unidade buscam aprofundar e complexificar o grau de exigência de participação do aluno, como a própria análise desenvolvida. A abordagem dos conteúdos propostos seguirá, grosso modo, alguns procedimentos básicos:

1. Leitura e exploração de textos previamente indicados. Essa atividade será desenvolvida individualmente e/ou por equipes;
2. Aulas expositivas na apresentação e/ou conclusão de temas;
3. Apresentação de filmes e documentários;

4. Exploração de mapas, tabelas e esquemas;
5. Aulas via plataformas de internet e/ou presenciais.

## AVALIAÇÃO

A avaliação é entendida aqui no seu estado amplo devendo abarcar não só o desempenho do aluno e da turma, mas também a sequência de trabalhos propostos, o andamento do programa e o desempenho do professor na condução das atividades de estudos.

Dessa forma a avaliação se integra ao processo de ensino-aprendizagem tornando-se parte do dia a dia da sala de aula e a vida escolar dos alunos. A perspectiva é que a avaliação se dê de forma continuada, seguindo uma gradação de dificuldades e exigências, tanto por parte do aluno como do professor. Há, portanto, uma diversificação de meios e métodos de avaliação, tais como: exercícios, resenhas, trabalhos de pesquisa e leitura, debates, seminários, participação nas aulas, etc. Está prevista ainda a avaliação escrita, previamente divulgada, em pelo menos dois momentos ao longo do ano letivo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AQUINO, e outros. *História das sociedades*. Vol. 3. Ao livro técnico AS. São Paulo, 1989;
- CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. Editora Moderna. São Paulo, 1988;
- História geral da África, II: África antiga**. editado por Gamal Mokhtar. 2<sup>a</sup> ed. rev. Brasília : UNESCO, 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KOSHIBA, Luiz. **História, estruturas e processos**. Editora Atual. São Paulo, 2000;
- MOTA, Myrian Becho. **História das cavernas ao terceiro milênio**. Editora Moderna. São Paulo, 1999;
- BARBOSA, Walmir. **Sociologia e trabalho. Uma leitura sociológica introdutória**. Goiânia: S/Ed., 2002;
- FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa PINSKY, Carla Bassanezi. . . [et al]. **O historiador e suas Fontes**. São Paulo: Contexto, 2009;
- BITTENCOURT, Circe. **Dicionário de datas da história do Brasil**. São Paulo: contexto, 2007;
- PINSKY, Carla Bassanezi. . . [et al]. **Fontes Históricas**. São Paulo: Contexto, 2005;
- SANTIAGO, Theo. **Do Feudalismo ao Capitalismo: Uma discussão histórica**. Contexto. 162 p. ISBN 9788572441186, 2018;
- GUARINELLO, Noberto Luiz. **História Antiga**. Contexto. 180 p. ISBN 9788572447942. 2018;

MACEDO, Jose Rivair. **História da África**. Contexto. 194 p. ISBN 9788572447997. 2018.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>GEO-I</b>	<b>GEOGRAFIA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	1º Ano

### **EMENTA**

Apresentação da Geografia a partir dos seus principais conceitos (paisagem, lugar, território, outros). Relação destes conceitos com o cotidiano dos alunos. Compreensão dos principais elementos da Cartografia como base para os estudos dos conteúdos em Geografia; Identificação elementos e estruturas da geologia e geomorfologia; Análise dos elementos da dinâmica atmosférica e sua relação com os problemas socioambientais atuais; Reconhecimento da importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento das sociedades; Relação entre as estruturas do planeta Terra com a formação dos Biomas; Análise das questões socioambientais.

### **OBJETIVOS**

- Compreender o objeto de estudo da Geografia, analisando de forma crítica a importância do meio físico e humano percebendo a interação entre estes para a transformação e conservação do planeta;
- Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia (espaço, paisagem, lugar, outros), tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano;
- Promover a leitura, análise e interpretação das várias formas de representação do espaço geográfico, levando em consideração a relevância destas nos diferentes usos e apropriação do espaço;
- Conhecer a hidrosfera, isto é, as diferentes formas de acúmulo de água na superfície terrestre (aquíferos e lençóis freáticos);
- Compreender a formação dos Biomas do Brasil e sua relação com outros fatores naturais tais quais: clima, relevo e solo, entre outros;
- Compreender a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, considerando as suas implicações socioeconômicas e ambientais;
- Incentivar e envolver, a partir de situações geográficas provocadoras e significativas, os universos dos jovens para que lidem com os problemas sociais de forma autônoma, criativa, rigorosa e sobretudo, emancipadora (Projeto de Vida).

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Introdução a Geografia;

2. Orientação e Localização;
3. O Brasil no Mundo.

#### **UNIDADE II:**

1. Cartografia;
2. Geologia;
3. Geomorfologia.

#### **UNIDADE III:**

1. Meteorologia e Climatologia;
2. Hidrografia;
3. Pedologia.

#### **UNIDADE IV:**

1. Biogeografia;
2. Questões socioambientais e a importância dos Jovens nestes processos (Projeto de Vida);
3. Estudos de temas transversais e atualidades (Projeto de Vida).

### **METODOLOGIA**

Aulas teóricas: aulas expositivas e dialogadas, seminários, discussões, debates, leituras e análises de textos, notícias, apresentações audiovisuais com músicas, filmes, vídeos, reportagens, documentários, estudos dirigidos, pesquisas em livros, jornais, revistas, internet, trabalho em grupos, Aulas práticas: visitas técnicas/aulas de campo, laboratório, Participação e realização de projetos integradores com demais disciplinas correlatas.

### **AVALIAÇÃO**

As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, relatórios, provas escritas, provas dissertativas, participação, dedicação, debates, seminários, fichas de observação, atividades de laboratórios, autoavaliação, entre outros.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo; geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2005;

ROSS, Jurandyr L. Sanches (org.) **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 6ed. 2014;

TAMDJIAN, James Onnig; MENDES, Ivan Lazzari. **Geografia: estudos para compreensão do espaço**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustaquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5<sup>o</sup> ed. São Paulo: Scipione, 2012;

SILVA, A. C. da; OLIC, N. B. LOZANO, R. **Geografia Contextos e Redes**. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: ed. Moderna, 2013;

BOLIGIAN, Levon; ALVES BOLIGIAN, Andressa T. **Geografia – espaço e vivência. Vol. 3**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010;

MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geografia - Sociedade e cotidiano**. 3<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

LE		LÍNGUA ESPANHOLA	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática	
40	40	0	
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano	
1	—	1º Ano	

### EMENTA

Importância do Espanhol no mundo contemporâneo, Noções gerais sobre a estrutura gramatical, morfologia, sintaxe e ortografia básica, Compreensão auditiva e textual, Produção oral e escrita.

### OBJETIVOS

- Conhecer algumas estruturas sintáticas elementares da língua espanhola;
- Desenvolver as quatro habilidades comunicativas em contextos de interação que se assemelhem à realidade, engajando os aprendizes em práticas sociais discursivas diversas;
- Aproximar-se das diversas culturas em que o espanhol seja língua oficial.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I: PRESENTACIÓN

1. Presentarse en clase;
2. Alfabeto;
3. Deletrear;
4. Recursos para clase;
5. El Español en el mundo.

#### UNIDADE II: SALUDOS

1. Presentar y saludar;
2. Género de los adjetivos de nacionalidad;
3. Profesiones;
4. Género de las profesiones;
5. Pronombres sujeto;
6. Verbos ser y tener;
7. Verbos regulares en Presente;
8. Numerales 0 al 20;
9. Entonación interrogativa;
10. Pronombres interrogativos;

11. Saludos: Formal e informal (tú o usted).

### **UNIDADE III: FAMILIAS**

1. Describir a la familia;
2. Plural de los nombres;
3. Artículos determinados e indeterminados;
4. Preposiciones de lugar: debajo/ encima/ al lado/ delante/ detrás/ entre/ en;
5. Adjetivos posesivos;
6. Demostrativos;
7. Decir la hora;
8. Horários del mundo;
9. Numerles del 21 al 5.000;
10. Acentuación.

### **UNIDADE IV: EL TRABAJO**

1. Hablar de hábitos;
2. Verbos reflexivos;
3. Verbos irregulares.: empezar, volver, ir, venir;
4. Preposiciones de tiempo;
5. Los días de la semana;
6. Hablar de horarios de trabajo;
7. Lugares de trabajo.

### **UNIDADE V: LA CASA**

1. Nombres de distintas partes de una casa;
2. Describir una casa;
3. Muebles y cosas de casa;
4. Ordinales

### **UNIDADE V: COMER**

1. Pedir comida en un restaurante;
2. Platos de la cocina española;
3. Comer fuera;
4. Vocabulario de tiempo libre;
5. Verbo gustar;
6. Escribir un anuncio.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas, prácticas e interativas; Práticas de conversação; Atividades de compreensão auditiva e leitora; Produção oral e escrita;Res olução de exercícios variados; Atividades lúdicas; Músicas e vídeos; Apresentação de situações cotidianas; Festival de cultura hispânica.

## **AVALIAÇÃO**

Avaliação contínua e realizada por meio de variados instrumentos, tais como:

1. Atividades individuais, em dupla e em grupo;
2. Seminários;
3. Frequência e participação;
4. Avaliação oral e auditiva;
5. Avaliação escrita.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VIÚDEZ, Francisca Castro; BALLESTEROS, Pilar díaz; DÍEZ, Ignacio Rodero; FRANCO, Carmen Sardinero. **Español en marcha – Curso de español como lengua extranjera**. Nivel básico A1+A2; Editorial Sociedad General Española de Librería, S. A. - Madrid, 2005;

FANJÚL, Adrián (org.) **Gramática y Práctica de Español para brasileños**. Editora Moderna. São Paulo, 2005;

MARTIN, Ivan. **Síntesis: curso de lengua española: Libro 1**. Ivan Martin. São Paulo: Ática, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; REIS, Priscila; IZQUIERDO, Sonia; VALVERDE, Jenny. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. 3ª edição. Cotia, SP: Macmillan, 2013;

**SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños**. 2ª edição – São Paulo: Martins Fontes, 2001

**Sites:** [www.profedelee.es](http://www.profedelee.es), [www.wordreference.com](http://www.wordreference.com)

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>CDRC</b>			<b>COMUNICAÇÃO DE DADOS E REDES DE COMPUTADORES</b>		
<b>Carga Horária</b>		<b>CH Teórica</b>		<b>CH Prática</b>	
120		80		40	
<b>Número de Créditos</b>		<b>Código Pré-Requisito</b>		<b>Ano</b>	
3		—		1º Ano	

### **EMENTA**

Conceitos e características de comunicação de dados. Conceitos de redes de computadores. Classificação das redes. Topologias. Protocolos. Arquiteturas de redes de computadores. Camada de aplicação. Camada de transporte. Camada de rede. Camada de enlace de dados. Atividades práticas em laboratório físico ou virtual.

### **OBJETIVOS**

- Propiciar o entendimento do funcionamento básico da comunicação de dados;
- Identificar topologias, tipos e serviços de rede;
- Compreender os modelos de referência OSI e TCP/IP;
- Compreender os principais protocolos e serviços de rede;
- Conhecer os princípios e técnicas das camadas do modelo TCP/IP.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: COMUNICAÇÃO DE DADOS**

1. Noções de acústica e ondulatória;
2. Modelo de um sistema de comunicação;
3. Informação, dado e sinal;
4. Codificação de dados: sistemas binário, decimal e hexadecimal;
5. Fluxo de dados: simplex, half-duplex e full-duplex;
6. Meios físicos de transmissão;
7. Medidas em comunicação de dados: potência, largura de banda e taxa de transmissão;
8. Modos de transmissão: paralela, serial síncrona e serial assíncrona;
9. Transmissão analógica e digital;
10. Modulação;
11. Codificação de linha;
12. Comutação.

#### **UNIDADE II: INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES**

1. Histórico e aplicações de redes de computadores;
2. Equipamentos de rede;
3. Topologias de rede;
4. Internet, backbone ISP e redes de acesso;
5. Redes locais, metropolitanas e de longa distância;
6. Atraso e vazão em redes de computadores;
7. Protocolo e encapsulamento;
8. Arquitetura de rede: modelos OSI, TCP/IP e híbrido.

### **UNIDADE III: CAMADA DE APLICAÇÃO**

1. Arquiteturas de aplicação: modelos cliente-servidor e P2P;
2. Características gerais;
3. Protocolo HTTP;
4. Protocolo DNS;
5. Protocolo SMTP;
6. Protocolo FTP.

### **UNIDADE IV: CAMADA DE TRANSPORTE**

1. Funções e serviços da camada de transporte;
2. Multiplexação;
3. Entrega confiável;
4. UDP;
5. TCP.

### **UNIDADE V: CAMADA DE ENLACE DE DADOS**

1. Terminologia e funções;
2. Endereçamento MAC;
3. Detecção e correção de erros;
4. Protocolos de acesso ao meio;
5. Protocolo ARP;
6. Switch;
7. Protocolo Ethernet.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais, com participação dos alunos e resolução de exercícios individualmente e em grupo. Para aplicar a teoria na prática serão feitas práticas de laboratório sobre temas presentes na ementa da disciplina.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu **art. 94 § 1**, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FOROUZAN, Behrouz A.; OLIVEIRA, Jonas Santiago de; FEGAN, Sophia Chung (Colab.). **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788586804885.

KUROSE, James F. et al. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 634 p. Bibliografia. ISBN 9788581436777;

TANENBAUM, Andrew S. et al. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMER, Douglas E.; LIMA, Álvaro Strube de; LIMA, José Valdeni de. **Redes de computadores e internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. Inclui Bibliografia ISBN 9788560031368.

STALLINGS, William; PENNA, Manoel Camillo; VIEIRA, Daniel (adap.). **Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 449 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788535217312.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2010. 384 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788575221273.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de computadores: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010. 256 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788536502021.

BOTH, Ivo José et al. **Redes**. Curitiba: Intersaberes, 2014. 204 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788582129357.

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. São Paulo: Érica, 2012. 286 p. Inclui Bibliografia. ISBN 9788536504117.

MEDEIROS, Julio César de Oliveira. **Princípios de telecomunicações: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2010. 320 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788536500331.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>SO</b>		<b>SISTEMAS OPERACIONAIS</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
80	60	20	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
2	—	1º Ano	

### **EMENTA**

Componentes de um sistema. Administração dos recursos: memória principal e secundária. Administração dos processos: prioridades, interrupção, filas. Comunicação entre processos. Segurança e Virtualização.

### **OBJETIVOS**

- Capacitar o discente a conhecer os fundamentos de sistemas operacionais, permitindo que o mesmo tenha um entendimento do funcionamento deste, proporcionando uma ampla visão sobre a administração do sistema operacional, podendo assim auxiliar os usuários na instalação, configuração e utilização de softwares, focando na administração de sistemas operacionais livres e proprietários.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: VISÃO GERAL DE SISTEMAS OPERACIONAIS**

1. Conceitos básicos;
2. Estrutura de um SO;
3. Arquiteturas de SO.

#### **UNIDADE II: GESTÃO DE TAREFAS**

1. O conceito de tarefa;
2. Implementação de tarefas;
3. Escalonamento de tarefas;
4. Tópicos em gestão de tarefas.

#### **UNIDADE III: GESTÃO DA MEMÓRIA**

1. Hardware de memória;
2. Uso da memória;
3. Alocação de memória;
4. Paginação em armazenamento;
5. Tópicos em gestão de memória.

#### **UNIDADE IV: GESTÃO DA ENTRADA/SAÍDA**

1. Hardware de entrada/saída;
2. Software de entrada/saída;
3. Armazenamento.

#### UNIDADE V: GESTÃO DE ARQUIVOS

1. O conceito de arquivo;
2. Uso de arquivos;
3. Sistemas de arquivos;
4. Diretórios e atalhos.

#### UNIDADE V: SEGURANÇA

1. Conceitos básicos de segurança;
2. Fundamentos de criptografia;
3. Autenticação;
4. Controle de acesso;
5. Mecanismos de auditoria.

#### UNIDADE V: VIRTUALIZAÇÃO

1. O conceito de virtualização;
2. Tipos de máquinas virtuais;
3. Construção de máquinas virtuais;
4. Virtualização na prática.

#### METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais ou em grupos; Estudo dirigido e visitas técnicas.

#### AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas, escritas, seminários e práticas em laboratório.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. Tradução de Aldir José Coelho Corrêa Silva. Revisão técnica de Elisabete do Rego Lins. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 515 p. + Acompanha CD. ISBN 9788521617471;

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. (778 p.). ISBN 9788543005676. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543005676>. Acesso em: 25 Nov. 2022;

MACHADO, Francis Berenger. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 308 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788521615484.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAZIERO, C. *Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos*. Editora da UFPR, 2019. 456 p. ISBN 978-85-7335-340-2;

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 374 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 11). ISBN 9788577805211;

SOARES, Wallace; FERNANDES, Gabriel. **Linux: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010. 206 p. Inclui referência e índice. ISBN 9788536503219;

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. (736 p.). ISBN 9788534615174;

MANOEL VERAS DE SOUSA NETO. **Virtualização: Tecnologia Central do Datacenter**. Editora Brasport. Livro. (224 p.). ISBN 9788574527680;

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3<sup>a</sup> ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013. 824 p. ISBN 9788575223444.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>EB ELETRICIDADE BÁSICA</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
80	50	30
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
2	—	1º Ano

### **EMENTA**

Princípios de segurança; Dispositivos e componentes elétricos; Instrumentação e medidas elétricas; Circuitos elétricos em regime CC; Dimensionamento de sistemas elétricos.

### **OBJETIVOS**

- Fornecer uma base sobre os princípios de segurança envolvidos na eletricidade. - Compreender o funcionamento dos dispositivos e componentes elétricos (fontes de tensão e corrente, resistores, capacitores e indutores);
- Conhecer as técnicas de instrumentação e medição aplicadas em eletricidade;
- Analisar circuitos elétricos em regime CC utilizando tratamento matemático e laboratório computacional/experimental para comprovação teórica;
- Fornecer subsídios para o entendimento, fiscalização e elaboração de projetos/installações elétricas na área de redes de computadores.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: PRINCÍPIOS DE SEGURANÇA**

1. Precauções de segurança elétrica;
2. Precauções gerais de segurança;
3. Precaução de segurança na utilização de ferramentas elétricas;
4. Trabalho em circuitos alimentados;
5. Perigos elétricos.

#### **UNIDADE II: DISPOSITIVOS E COMPONENTES ELÉTRICOS**

1. Carga, corrente, tensão, energia e potência elétrica;
2. Fontes de tensão e corrente dependentes e independentes;
3. Resistência elétrica e associação de resistores;
4. Capacitância e associação de capacitores;
5. Indutância e associação de indutores.

#### **UNIDADE III: INSTRUMENTOS E MEDIDAS ELÉTRICAS**

1. Sistema internacional de unidades (SI);
2. Dados característicos dos instrumentos elétricos de medição;

3. Símbolos encontrados nos instrumentos elétricos de medição;
4. Classe dos instrumentos de medição elétrica;
5. Voltímetro, amperímetro e ohmímetro;
6. Fontes de tensão, geradores de função e osciloscópio;
7. Soldagem e dessoldagem de componentes elétricos.

#### UNIDADE IV: CIRCUITOS ELÉTRICOS EM REGIME CC

1. Circuito elétrico simples;
2. Lei de Ohm;
3. Leis de Kirchhoff;
4. Teoremas de Thévenin e Norton.

#### UNIDADE V: DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS

1. Previsão de cargas da instalação elétrica;
2. Demanda de energia de uma instalação elétrica;
3. Fornecimento de energia (padrão e dimensionamento);
4. Dispositivos de proteção;
5. Aplicação do dimensionamento de sistemas elétricos na área de redes de computadores.

### METODOLOGIA

Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador. Exercícios de teoria e simulações computacionais discutidos e corrigidos em sala. Atividades práticas em laboratório.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática (ROD). A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

U. S. Navy. Bureau of Naval Personnel. **Curso completo de eletricidade básica**. Tradução de Centro de Instrução Almirante Wanderkplk. Curitiba: Hemus, 2002. Livro. (653 p.). ISBN 8528900436;

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24 ed. São Paulo: Érica, 2007. Livro. (310 p.). ISBN 9788571940161;

BURIAN, Yaro Júnior; LYRA, Ana Cristina Cavalcanti. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Livro. (302 p.). ISBN 9788576050728.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SAMED, Márcia Marcondes Altimari. Fundamentos de instalações elétricas. Intersaberes, 2022. Livro. (156 p.). ISBN 9788559722130;

COTRIM, Ademaro Alberto Machado Bittencourt. **Instalações elétricas**. 5 ed. Pearson, 2022. Livro. (510 p.). ISBN 9788576052081;

CAVALCANTI, P. J. Mendes. **Fundamentos de eletrotécnica**. 22 ed. Freitas Bastos, 2022. Livro. (228 p.). ISBN 9788579871450;

BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BÔAS, Newton. **Tópicos de física, 3: eletricidade, física moderna e análise dimensional**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2007. Livro. (399 p.). ISBN 9788502063693;

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI, Salomão Júnior. **Eletrônica aplicada**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2008. Livro. (296 p.). ISBN 9788536501505.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>BIO.II</b>	<b>BIOLOGIA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	35	5
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	2º Ano

### **EMENTA**

Metabolismo energético, Histologia animal, Fisiologia humana, Reprodução humana, Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos, Relações ecológicas, Dinâmica das populações e sucessão ecológica, Poluição ambiental e reciclagem, Energia, Sustentabilidade ambiental.

### **OBJETIVOS**

- Compreender os mecanismos de processamento energético dos seres vivos;
- Reconhecer funções e características dos diferentes tipos de tecidos humanos;
- Compreender o funcionamento do corpo humano e o equilíbrio dinâmico que caracteriza o estado de saúde;
- Desenvolver ações que visem à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente;
- Compreender as alterações do corpo na puberdade e as relacionadas à gravidez;
- Desenvolver atitudes de respeito e apreço ao próprio corpo e ao do outro;
- Promover o planejamento familiar e evitar infecções sexualmente transmissíveis;
- Compreender como ocorre o fluxo de energia e ciclagem de matéria no planeta;
- Identificar as interações ecológicas entre os seres vivos e sua importância na manutenção da vida e equilíbrio dinâmico dos ecossistemas;
- Perceber o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente;
- Compreender o conceito de sustentabilidade ambiental e a importância para o desenvolvimento pleno do bem-estar das sociedades e preservação do meio ambiente.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: METABOLISMO ENERGÉTICO**

1. Energia para a vida;
2. Fotossíntese;
3. Quimiossíntese;
4. Respiração aeróbica;
5. Fermentação.

#### **UNIDADE II: HISTOLOGIA ANIMAL**

1. Introdução;

2. Tecido epitelial;
3. Tecido conjuntivo;
4. Tecido muscular;
5. Tecido nervoso.

### **UNIDADE III: FISILOGIA HUMANA**

1. A nutrição humana;
2. Respiração;
3. Sistema cardiovascular e circulação do sangue e da linfa;
4. Sistema urinário;
5. O sistema nervoso;
6. Os sentidos;
7. O sistema endócrino.

### **UNIDADE IV: REPRODUÇÃO HUMANA**

1. Sistema genital feminino;
2. Sistema genital masculino;
3. Hormônios relacionados à reprodução;
4. Gravidez e parto;
5. O controle da reprodução humana.

### **UNIDADE V: FLUXO DE ENERGIA E CICLOS DA MATÉRIA NA NATUREZA**

1. Energia para a vida;
2. Transferências de energia entre seres vivos;
3. Ciclos biogeoquímicos.

### **UNIDADE VI: RELAÇÕES ECOLÓGICAS**

1. Hábitat e nicho ecológico;
2. Relações ecológicas intraespecíficas;
3. Relações ecológicas interespecíficas.

### **UNIDADE VII: DINÂMICA DAS POPULAÇÕES E SUCESSÃO ECOLÓGICA**

1. Características das populações biológicas;
2. Fatores que regulam o tamanho populacional;
3. Sucessão ecológica;
4. Os grandes biomas do mundo.

### **UNIDADE VIII: POLUIÇÃO AMBIENTAL E RECICLAGEM**

1. Introdução;
2. Poluição ambiental;
3. Reciclagem.

### **UNIDADE IX: ENERGIA HOJE E AMANHÃ**

1. Introdução;
2. Energia no Brasil;
3. Economizando energia;
4. Fontes alternativas de energia.

## UNIDADE X: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

1. O conceito de sustentabilidade ambiental;
2. Poluição e desequilíbrios ambientais;
3. Alternativas para o futuro.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas, Resolução de atividade, Construção de seminários, Aulas de campo, Aulas práticas, Trabalhos de equipe, Projetos interdisciplinares.

### AVALIAÇÃO

A verificação da aprendizagem será feita através de: Provas escritas, Seminários, Relatórios, Lista de exercícios, Desenvolvimento de projetos, Apresentações artísticas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, C. M. A., MARTHO, G. R., AMABIS, J. M., LEITE, L. C. C. L., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M. **Matéria e energia - Vol. 3.** Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias – 1ª edição, São Paulo, 2020.

TORRES, C. M. A., MARTHO, G. R., AMABIS, J. M., LEITE, L. C. C. L., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M. **Humanidade e ambiente - Vol. 4.** Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias. 1ª edição, São Paulo, 2020.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto - Vol 1.** São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA JR., C.; SASSON, S. **Biologia: volume único.** 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672 p.

SCHWAMBACH, Cornélio. **Biologia (livro eletrônico)** Cornélio Schwambach, Geraldo Cardoso Sobrinho. Curitiba: InterSaberes, 2017. (Coleção EJA: Cidadania Competente, v. 7). ISBN 978-85-5972-145-4

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

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

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

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

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

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia.** 1ª edição. São Paulo: Rideel, 2010. ISBN 978-85-339-1273-1

Alessandra Valéria André [et al.]. **Ficou fácil passar no Enem.** 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Rideel, 2020. 776p.ISBN 978-85-339-5868-5

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>FIS.II</b>		<b>FÍSICA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
80	80	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
2	—	2º Ano	

### **EMENTA**

Termometria, Dilatação Térmica, Calorimetria, Óptica Geométrica, Ondulatória, Acústica.

### **OBJETIVOS**

Contribuir com o desenvolvimento de habilidades que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da referida disciplina. Desde a compreensão das leis da Física até a construção de conceitos a partir dos fatos e elementos presentes em sua vida cotidiana, transformando os conhecimentos empíricos em conhecimentos científicos.

- Compreender a diferença entre temperatura e calor;
- Identificar as propriedades termométricas dos materiais;
- Conhecer e utilizar os conceitos físicos, bem como os instrumentos para medir temperaturas;
- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e fórmulas matemáticas para expressar relações entre diferentes escalas termométricas;
- Conhecer aplicações tecnológicas da dilatação térmica, como o termostato;
- Diferenciar calor sensível de calor latente;
- Relacionar e comparar, com o uso de tabelas, calor específico de diferentes elementos;
- Utilizar a equação fundamental da calorimetria para resolver situações problema, e compreender o princípio da igualdade das trocas de calor;
- Conhecer as fases da matéria, bem como as mudanças de fase;
- Conhecer e utilizar os conceitos físicos, relacionados à óptica geométrica;
- Compreender os princípios da óptica geométrica, exemplificando com situações do cotidiano;
- Construir esquemas geométricos e a partir deles determinar as características da imagem de um objeto formado por espelhos planos ou esféricos;
- Entender o funcionamento de certos aplicativos tecnológicos, como: fornos solares, espelhos retrovisores de automóveis e refletores;
- Perceber a variação da velocidade da luz com a mudança de meio;
- Verificar que com o fenômeno da refração também ocorrem os fenômenos da reflexão e da absorção;
- Relacionar a refração com o aumento aparente dos astros observados em diferentes instantes;
- Conhecer a fibra óptica como aplicativo tecnológico da reflexão total.
- Reconhecer a importância do estudo dos fenômenos ondulatórios;
- Resolver questões relacionadas a fenômenos ondulatórios, como: reflexão, refração e

- interferência de ondas;
- Reconhecer aplicações práticas dos fenômenos ondulatórios relacionados às ondas mecânicas;
  - Distinguir os diferentes fenômenos sonoros e suas características;
  - Entender o efeito Doppler e suas aplicações.

## **PROGRAMA**

### **UNIDADE I: TERMOMETRIA**

1. Escalas de temperatura;
2. Conversão de temperaturas.

### **UNIDADE II: DILATAÇÃO TÉRMICA**

1. Dilatação linear;
2. Dilatação superficial;
3. Dilatação volumétrica;
4. Dilatação de líquidos.

### **UNIDADE III: CALORIMETRIA**

1. Relação entre calor, temperatura e energia;
2. Calor específico e capacidade térmica;
3. Princípio das trocas de calor;
4. Mudanças de fase;
5. Calor latente.

### **UNIDADE IV: TERMODINÂMICA**

1. Leis da Termodinâmica;
2. Máquinas Térmicas;
3. Entropia.

### **UNIDADE V: ÓPTICA**

1. Introdução à óptica geométrica;
2. Reflexão da luz;
3. Espelhos planos;
4. Espelhos esféricos;
5. Refração da luz;
6. Lentes esféricas;
7. Defeitos e doenças da visão.

### **UNIDADE VI: ONDAS**

1. Introdução ao estudo das ondas;
2. Velocidade de propagação;
3. Ondas periódicas;
4. Reflexão de um pulso;
5. Ondas estacionárias.

## UNIDADE VII: ACÚSTICA

1. Velocidade de propagação do som;
2. Fenômenos sonoros;
3. Efeito Doppler;
4. Tubos sonoros.

### METODOLOGIA

Aula expositiva dialogada, exposição de áudios e vídeos, leituras e discussões de textos, pesquisas e atividades individuais e grupais, , análise da situação de problemas,estratégias da metodologia ativa, resolução de exercícios, uso de recursos digitais.

### AVALIAÇÃO

A verificação da aprendizagem será feita através de resolução de exercícios, atividades escritas e orais, pesquisas e contribuições nas aulas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEWTON, HELOU e GLAUTER. **Topicos de Física: Volume 1: Mecânica**; Saraiva, São Paulo, 2012;

NEWTON, HELOU E GLAUTER. **Topicos de Física: Volume 2: Termologia, Ondulatória e Ótica**. Saraiva, São Paulo, 2012.

SAMPAIO, JOSÉ LUIZ; CALÇADA, CAIO SÉRGIO. **Universo da física II**. 2 ed. São Paulo: Atual 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ramalho, Nicolau E Toledo. **Os Fundamentos da Física 2 – Mecânica**. Moderna, São Paulo, 2009;

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 2**. 1<sup>a</sup> Ed. São Paulo. Ática, 2013;

CALÇADA, C. S; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica - Vol. 2 - Termologia, Ópticas e ondas**. São Paulo, Saraiva, 2017;

BONJORNO, J. R., RAMOS, C. M., ALVES, L. A. **Física - Termologia, Óptica , Ondulatória - Vol. 2**. São Paulo, FTD, 2017

COPELLI, A. C. **Física 2 - Física Térmica e Óptica**. São Paulo, Edusp, 2017.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

LP.II		LÍNGUA PORTUGUESA II	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática	
80	80	0	
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano	
2	—	2º Ano	

### EMENTA

Interpretação e compreensão textual. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, pronome, verbo e advérbio. Análise da estrutura, características e objetivos comunicativos de gêneros não literários: notícia de divulgação científica. Estudo dos gêneros textuais: gênero diário de leitura, gênero plano de estudo, gênero mapa mental, gênero mapa conceitual, gênero resumo; gênero fichamento. Estudos dos movimentos literários: romantismo, realismo, naturalismo, parnasianismo e simbolismo. Introdução aos termos da oração. Tipologias Textuais: Funcionamento da língua - aspectos verbais na construção de sequências de diferentes tipologias. Tipologia argumentativa: regularidade dos elementos de coesão na estrutura argumentativa: coesão lexical, coesão sequencial, coesão referencial, modalizadores argumentativos. Gêneros Narrativos: conto, crônica e romance. Tipologia narrativa: sequências narrativas.

### OBJETIVOS

- Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão;
- Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos: africanas, latino-americanas, indígenas e portuguesa, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como dialogam com o presente;
- Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais para o despertar da identidade nacional, em especial da literatura das populações tradicionais latino-americanas, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos anteriores a chegada dos brancos ao Brasil e pós colonização;
- Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deontica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses

- elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção;
- Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais);
  - Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua;
  - Resumir e resenhar textos, por meio do uso de paráfrases, de marcas do discurso reportado e de citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas;
  - Conhecer e analisar diferentes projetos editoriais - institucionais, privados, públicos, financiados, independentes etc. -, de forma a ampliar o repertório de escolhas possíveis de fontes de informação e opinião, reconhecendo o papel da mídia plural para a consolidação da democracia;
  - Usar procedimentos de checagem de fatos noticiados e fotos publicadas (verificar/avaliar veículo, fonte, data e local da publicação, autoria, URL, formatação; comparar diferentes fontes; consultar ferramentas e sites checadores etc.), de forma a combater a proliferação de notícias falsas (*fake news*);
  - Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos, opinários) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa;
  - Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas - texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, podcast ou vlog científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc. -, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento;
  - Atuar de forma fundamentada, ética e crítica na produção e no compartilhamento de comentários, textos noticiosos e de opinião, memes, gifs, remixes variados etc. em redes sociais ou outros ambientes digitais;
  - Analisar os diferentes graus de parcialidade/imparcialidade (no limite, a não neutralidade) em textos noticiosos, comparando relatos de diferentes fontes e analisando o recorte feito de fatos/dados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas realizadas pelo autor do texto, de forma a manter uma atitude crítica diante dos textos jornalísticos e tornar-se consciente das escolhas feitas como produtor;
  - Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/ contra-argumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se criticamente diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários;
  - Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.

## PROGRAMA

### UNIDADE I:

1. Interpretação e Compreensão textual;
2. Letramento literário: O romance romântico no Brasil e seus ecos na arte contemporânea; O romance realista e naturalista em Língua Portuguesa e suas relações científicas. Os contos de Machado de Assis;
3. Tipologias Textuais: Funcionamento da língua;
4. Verbo: descrição e valores verbais na construção de sequências de diferentes tipologias;
5. Gêneros Narrativos: conto, crônica e romance. Tipologia narrativa: sequências narrativas;
6. Produção de textos narrativos.

#### **UNIDADE II:**

1. Estratégia de leitura para estudo: Diário de leitura; Plano de Estudo; Mapas mentais; Infográficos;
2. Gênero notícia: Fato e opinião; Desinformação e fontes seguras de pesquisa; contextualização; Identificação do foco da notícia; Identificação de diferentes abordagens dos veículos midiáticos; Implicação discursiva dos veículos de comunicação (retomada dos modalizadores);
3. Produção de textos informativos;
4. Gêneros textuais midiáticos digitais: Estudo de gêneros textuais midiáticos digitais;
5. Substantivos e adjetivos;
6. Numeral e artigo

#### **UNIDADE III:**

1. Pronomes;
2. Advérbio.;
3. Modalizadores (adjetivos, advérbios, verbos, conectivos);
4. Letramento literário: Parnasianismo e Simbolismo: produção do gênero poema no Brasil e suas tendências estéticas durante o século XIX;
5. Introdução aos termos da oração;
6. Funcionalidades dos Sinais de Pontuação;
7. Escolha lexical - Semântica: Sinônimo, antônimo, polissemia aplicada ao texto; inferência, pressuposto, subtendido.

#### **UNIDADE IV:**

1. Tipologia Argumentativa: Regularidade dos elementos de coesão na estrutura argumentativa (Coesão lexical, Coesão sequencial, Coesão referencial, modalizadores argumentativos);
2. Tipos de argumentos: Tipos de discurso: direto e indireto (citação), Paráfrase;
3. Retomada de conceitos de coesão (escolhas lexicais e estratégias persuasivas), Coesão sequencial e referencial (estudo com base na morfologia);
4. Estrutura do texto: gêneros apreciativos multimodais; Comportamento ético nas redes sociais. Estratégias de linguagem polida;
5. Problematização das condições de produção, recebimento e consumo de textos;
6. Gênero debate: Turnos de fala; Tempo de fala e escuta; Oratória (modalizadores); Comunicação não violenta;

## 7. Gênero seminário: Seminários temáticos.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas dialogadas, discussões; e/ou estudo dirigido; plano de estudo; leitura e resolução de atividades de trabalho dirigido em sala de aula; sugestão e audiência de filmes permitidos à faixa etária, assim como podcasts e seriados e livros, cujo enredo se relacione à temática de atualidades; apresentações orais; resumos de textos, fichas e mapas mentais e conceituais; produções textuais, atividades práticas, pesquisas em livros e na internet; encenação com base nos autores e estéticas literárias estudadas.

**AVALIAÇÃO**

Os discentes serão avaliados individualmente e coletivamente, a depender das competências focalizadas. Algumas aulas haverá exercícios estimulando a preparação para certames que avaliem esse universo de competências. Serão atribuídos trabalhos de pesquisa e de resolução de problemas por parte de estudantes. Serão atribuídas tarefas de debate com estratégias de defesa e discussão. Fichas, relatórios e portfólios serão formados, com a ajuda do docente. Haverá provas escritas, a cada etapa (parcial e bimestral) com pesquisa, autoavaliação central, tendo em vista o processo de autonomia do conhecimento de cada discente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Moreno, Amanda. et al. **Ser protagonista : a voz das juventudes: língua portuguesa: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020;

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007;

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008;

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

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

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica



**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>FIL.II</b>		<b>FILOSOFIA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	2º Ano	

### **EMENTA**

Desenvolvimento e aprofundamento da área filosófica voltada para o século XXI. Aspectos de responsabilidade individual, ética, coletividade e tecnologia. Desenvolvimento e aprofundamento das formas de pensar das tradições filosóficas, desde o inquirimento inicial à análise, à dialética e à reflexão ética voltadas para a tecnologia. Ética e política da transmissão e armazenamento de dados. Desenvolver nos e nas estudantes o sentido de responsabilidade individual e social, assim como lhes tornar possível a elaboração de posicionamentos éticos diante da vida e de suas situações (Projeto de Vida)

### **OBJETIVOS**

- Trazer para a realidade dos discentes na vida e no curso aspectos filosóficos voltados para a geração de conhecimento, ética, política e estética;
- Fazer os e as estudantes compreender o sentido de responsabilidade individual e social, em situações teóricas e na vida (Projeto de Vida);
- Encaminhar os discentes para o salto entre o sentido da filosofia nas suas vidas e a resolução crítica de questões do ENEM e outros vestibulares.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Heráclito de Éfeso e Parmênides de Eleia;
2. Querela dos universais;
3. Teoria das ideias em Platão e Aristóteles.

#### **UNIDADE II:**

1. As origens da modernidade. Descartes e o racionalismo;
2. As origens da modernidade. Hobbes, Locke e Hume e o empirismo.

#### **UNIDADE III:**

1. As origens da modernidade. Maquiavel. Hobbes e Locke e o contratualismo inglês;
2. O modernidade política. Montesquieu. Rousseau e o contratualismo iluminista.

#### **UNIDADE IV:**

1. Direitos sociais e humanos. As gerações de direitos. Socialismo e anarquismo;
2. Elementos de filosofia etíope ge'ez e iorubana e a individualidade na África oriental e na África ocidental.

#### **UNIDADE V:**

1. Teoria liberal de economia e teoria da acumulação do capital. Luta de classes e mais valia;
2. Holocausto e a banalidade do mal;
3. Indústria cultural e elementos do antissemitismo;
4. Projeto de vida: Quem nós somos?

#### **UNIDADE VI:**

1. Filosofia da percepção;
2. Filosofia da diferença: Plano da imanência e personagem filosófico.

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas articuladas pela sugestão de assuntos de interesse, perguntas-gatilho, estudo progressivo de assuntos que se encadeiam e ativação desses assuntos em atividades planejadas para cada contexto. Aulas invertidas com preparação por atividades prévias. Elaboração de visuais, música e outras formas de expressão artística que liguem sentido às temáticas filosóficas. Elaboração de ambientes virtuais para troca rápida de materiais e envio de aulas, filmes e documentários que sirvam à disciplina.

### **AVALIAÇÃO**

Provas teóricas – modelo quizz. Provas teóricas – modelo ENEM e/ou vestibulares. Provas teóricas – modelo questões abertas ao discurso escrito. Provas teóricas – modelo produção de texto. Prova oral. Seminários. Trabalhos individuais, de dupla ou trio e de grupo. Elaboração de vídeos, curtas-metragens ou episódios de podcast. Atividades progressivas. Avaliação de comportamento. Avaliação de participação. Examinação de assiduidade e realidade familiar e social como fator contributivo. Autoavaliação do discente.

**Observação 1:** Não é necessário implementar todas as formas de avaliação, cabendo ao professor a adequação a cada grupo ou turma, e a cada contexto.

**Observação 2:** Não é vedado ao professor elaborar uma forma de avaliação não prevista neste PUD, uma vez que cada contexto pode sugerir uma nova forma de avaliar o processo de aprendizagem. Os critérios centrais devem prezar sempre pela articulação do conhecimento teórico à realidade prática do discente, havendo em vista seus interesses, sua história e suas simbologias.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2011;

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013;

CORDI, Cassiano. **Para Filosofar**. São Paulo. Scipione, 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CORDI, Cassiano. **Para Filosofar**. São Paulo. Scipione, 1995;
- GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda. 1997;
- GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda. 1997;
- GALLO, Silvio; KOHAN, Walter Omar. **Filosofia no Ensino Médio**. Petrópolis, RJ: Vozes;
- JACQUARD, Albert. **Filosofia para não-filósofos**. Rio de Janeiro: PAZ E TERRA;
- LUCKESI, Cipriano Carlos; PASSOS, Elizete. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004;
- MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge ZAHAR Editor. 1997;
- MARTINS, M.H.P.; ARANHA, M.L.A. **Filosofando-Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2011;
- MEIER, Celito. **Filosofia: por uma inteligência da complexidade**. 1ª edição. Belo Horizonte: PAX Editora, 2010.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>SOC.II</b>		<b>SOCIOLOGIA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	2º Ano	

### **EMENTA**

Democracia e Cidadania, Mudança social e cidadania, Formas de participação, direitos e deveres do cidadão, Direitos humanos, igualdade/desigualdade, Movimentos sociais e ações coletivas, Trabalho e sociedade.

### **OBJETIVOS**

- Entender a ligação sociológica entre Poder, Política e Estado;
- Perceber as diferenças entre formas de dominação na abordagem weberiana;
- Estabelecer os parâmetros do Estado como elemento da racionalização na gestão de poder;
- Diferenciar formas de organização do Estado de sistemas de governo;
- Configurar historicamente a democracia por meio de suas lutas;
- Estudar os pensadores da democracia por meio de debates políticos;
- Compreender os movimentos sociais como fenômenos históricos;
- Caracterizar os processos de trabalho nos autores clássicos e contemporâneos da Sociologia.

### **PROGRAMA**

1. Conceitos de Poder, Política e Estado;
2. Formas de exercícios do poder: poder econômico, poder ideológico e poder político;
3. Legitimidade do poder e tipos de dominação, segundo Max Weber: dominações tradicionais, carismáticas e racionais-legais;
4. Formas de organização do Estado moderno e sistemas de governo;
5. Características do Estado-Nação: povo, território, governo, finalidade e soberania;
6. Tipos de Estado: absolutista, liberal, socialista, nazista-fascista, bem-estar social, neoliberal e plurinacional;
7. A Antropologia Política direcionando debates sobre a existência de sociedades sem Estado: algumas etnografias sobre os povos originários indígenas;

8. Conceito de Democracia, áreas de atuação e expressões históricas;
9. Formação das teorias democráticas modernas e debates políticos sobre ideais liberais;
10. Teorias democráticas contemporâneas e seus autores de referência: perspectivas do Liberalismo, Socialismo, Pluralistas, Elitistas e abordagens críticas;
11. Cidadania e Direitos Humanos: direitos civis, políticos e sociais;
12. A Poliarquia no Brasil: estruturação dos direitos de cidadania no Brasil;
13. Definições para Movimentos Sociais e percepções de fenômenos históricos;
14. Objetivos, organizações, alianças e características estruturais dos movimentos sociais;
15. Características dos processos de trabalho: precarização e terceirização;
16. A questão do trabalho em Marx, Weber e Durkheim;
17. Experiências de racionalização do trabalho: taylorismo e fordismo;
18. Sistemas flexíveis de produção: Toyotismo (Ohnismo) e customização em massa;
19. Informalização do trabalho e alienação dos trabalhadores.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas (com ou sem recursos multimídias);Exibição de filmes; Uso de plataformas digitais e projeções esquemáticas; Elaboração de estudos individuais e/ou em grupos; Instrumentalização de trabalhos escritos e/ou orais; Apresentação de seminários em atividades parciais.

## AVALIAÇÃO

Formais, individuais (provas escritas); Seminários em equipes (apresentações orais); Trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupos; Exposições em feiras e eventos temáticos;Fichamentos dos textos lidos; Resenhas dos filmes exibidos; Resumos dos materiais multimídias apresentados nas aulas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação - Sociologia para o Ensino Médio**. 1<sup>a</sup> Ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2012. 250 p. ISBN: 9788582172407. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582172407>. Acesso em: 07/11/2020;
- GOHN, Maria da Glória; BRINGEL, Breno M. (Orgs.). **Movimentos sociais na era global**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 253 p. ISBN: 9788532643698. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532643698>. Acesso em: 07/11/2020;
- LIMA, Ricardo R. A.; Ramos e Silva, Ana Carolina S. **Introdução à Sociologia de Max Weber**. Curitiba, PR: Editora IBPEX, 2009. 212 p. ISBN: 9788578383190. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788578383190>. Acesso em: 07/11/2020.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MARTINS, José Ricardo. **Introdução à sociologia do trabalho**. Curitiba, PR: Editora InterSaberes, 2017. 302 p. ISBN: 9788559724622. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559724639>. Acesso em: 07/11/2020;
- NERY, Maria Clara Ramos. **Sociologia contemporânea**. Curitiba, PR: Editora Inter Saberes, 2017. 138 p. ISBN: 9788559725575. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559725575>. Acesso em: 07/11/2020;
- TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2010;
- CAMPOS, Anderson de S. **Juventude e ação sindical**. Rio de Janeiro, RJ: Letra e Imagem, 2010. 168 p. ISBN: 9788561012021;
- CLASTRES, Pierre. “**A sociedade contra o Estado**”. In: Coletivo Sabotagem, 2004 [1974]. Disponível em: <https://we.riseup.net/assets/71282/clastres-a-sociedade-contra-o-estado.pdf>. Acesso em: 21/11/2022;
- LAKATOS, Eva Maria. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Atlas, 1997;
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988;
- MEKSENAS, Paulo. **Aprendendo Sociologia: a paixão de conhecer a vida**. São Paulo: Edições Loyola, 1995. 7<sup>a</sup> Ed;
- OLIVEIRA, Luiz Fernandes de.; COSTA, Ricardo C.R. da. **Sociologia para jovens do século XXI**. 3<sup>a</sup> Ed. - Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. 400p.;
- OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Editora Ática. Série Brasil;
- PÁTARO, Carolina Ribeiro; OLIVA, Diego Coletti. **Construindo a pesquisa: métodos, técnicas e práticas em Sociologia**. Curitiba, PR: Editora InterSaberes, 2017. 212 p. ISBN: 9788559723298. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559723298>. Acesso em: 07/11/2020.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>HIS-II</b>		<b>HISTÓRIA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	2º Ano	

### **EMENTA**

A Crise Geral do feudalismo, A modernidade, A Era Contemporânea, O Brasil no século XIX.

### **OBJETIVOS**

- Analisar o contexto histórico a partir do declínio da Idade Média, compreendendo o conceito de modernidade, e seus desdobramentos até o final do século XIX; Entender o processo de desenvolvimento político e social das sociedades contemporâneas e a sua articulação com o mundo, a partir da perspectiva dos trabalhadores e sua importância na crítica ao capital e na construção de uma sociedade mais igualitária e democrática.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: A CRISE GERAL DO FEUDALISMO**

1. O declínio do modo de produção feudal nos seus vários aspectos: sociais, políticos, econômicos e culturais;
2. As comunidades primitivas;
3. O trabalho e as primeiras descobertas e invenções;
4. A organização da produção e a divisão social do trabalho;
5. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

#### **UNIDADE II: A MODERNIDADE**

1. O mundo moderno;
2. O renascimento cultural;
3. A reforma religiosa;
4. As contradições do antigo regime;
5. O Brasil no contexto da modernidade: O Brasil colonial;
6. Origens da Escravidão Moderna: escravidão dos povos africanos;
7. Contribuições dos povos africanos à sociedade moderna: economia, sociedade e cultura;

8. A era das revoluções;
9. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

### **UNIDADE III: A ERA CONTEMPORÂNEA**

1. O triunfo do liberalismo;
2. As Américas no século XVIII;
3. O nascimento das sociedades industriais;
4. A origem do trabalhador moderno;

### **UNIDADE IV: O BRASIL DO SÉCULO XIX**

1. O processo de independência;
2. O primeiro império;
3. O período regencial;
4. O segundo império;
5. A Escravidão como Instituição Brasileira: escravidão indígena; escravidão africana; mudanças e permanências; racismo estrutural
6. A proclamação da república;
7. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

## **METODOLOGIA**

O programa de ensino proposto vincula-se à adoção de metodologia de trabalho centrada no aluno com o suporte teórico-metodológico do professor.

As atividades e o método de trabalho para cada unidade buscam aprofundar e complexificar o grau de exigência de participação do aluno, como a própria análise desenvolvida. A abordagem dos conteúdos propostos seguirá, grosso modo, alguns procedimentos básicos:

1. Leitura e exploração de textos previamente indicados. Essa atividade será desenvolvida individualmente e/ou por equipes;
2. Aulas expositivas na apresentação e/ou conclusão de temas;
3. Apresentação de filmes e documentários;
4. Exploração de mapas, tabelas e esquemas;
5. Aulas via plataformas de internet e/ou presenciais.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é entendida aqui no seu estado amplo devendo abarcar não só o desempenho do aluno e da turma, mas também a sequência de trabalhos propostos, o andamento do programa e o desempenho do professor na condução das atividades de estudos.

Dessa forma a avaliação se integra ao processo de ensino-aprendizagem tornando-se parte do dia a dia da sala de aula e a vida escolar dos alunos. A perspectiva é que a avaliação

se dê de forma continuada, seguindo uma gradação de dificuldades e exigências, tanto por parte do aluno como do professor. Há, portanto, uma diversificação de meios e métodos de avaliação, tais como: exercícios, resenhas, trabalhos de pesquisa e leitura, debates, seminários, participação nas aulas, etc. Está prevista ainda a avaliação escrita, previamente divulgada, em pelo menos dois momentos ao longo do ano letivo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, e outros. *História das sociedades*. Vol. 3. Ao livro técnico AS. São Paulo, 1989;

CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. Editora Moderna. São Paulo, 1988;

KOSHIBA, Luiz. **História, estruturas e processos**. Editora Atual. São Paulo, 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Walmir. **Sociologia e trabalho. Uma leitura sociológica introdutória**. Goiânia: S/Ed., 2002;

BITTENCOURT, Circe. **Dicionário de datas da história do Brasil**. São Paulo: contexto, 2007;

CARMO, Sônia Irene Silva do; COUTO, Eliane Frossard Bittencourt. **A Formação do capitalismo e a colonização da América**. São Paulo: Atual, 1997. 135 p. (História: Passado Presente, 2). ISBN 85-7056-863-0;

FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa LE CALLENNEC, Shophie “Caminhos da emancipação”. In: M’BOKOLO, Elikia. **África Negra. História e Civilizações**. Do século XIX aos nossos dias. Tomo II. Lisboa: Edições Colibri, 2004, pp. 455-545. LOVEJOY, Paul. *A escravidão na África. Uma história de suas transformações*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2002, pp. 29-56;

LIMA, Michelle Fernandes; Zanlorenzi, Claudia Maria Petchak; Pinheiro, Luciana Ribeiro. **A Função do Currículo no Contexto Escolar**. [S.l.]: InterSaberes. 228 p. ISBN 9788582121313. 2018;

PINSKY, Carla Bassanezi. . . [et al]. **O historiador e suas Fontes**. São Paulo: Contexto, 2009;

PINSKY, Carla Bassanezi. . . [et al]. **Fontes Históricas**. São Paulo: Contexto, 2005;

SANTIAGO, Theo. **DO FEUDALISMO AO CAPITALISMO: UMA DISCUSSÃO HISTÓRICA**. [S.l.]: Contexto. 162 p. ISBN 9788572441186. 2018;

RAMOS, Fábio Pestana. **Por Mares Nunca Dantes Navegados: a aventura dos descobrimentos**. Contexto. 228 p. ISBN 9788572444125. 2018;

THORNTON, J. **A África e os africanos na formação do mundo atlântico 1400-1800**. Rio de Janeiro: Editora Campus, pp. 122-152.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>GEO-II</b>		<b>GEOGRAFIA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	2º Ano	

### **EMENTA**

Sociedade, industrialização e urbanização no mundo e no Brasil; Identificação dos processos de urbanização e suas modificações socioespaciais no mundo e no Brasil; O atual perfil da evolução industrial e sua distribuição espacial. Apresentação das características da população mundial e brasileira: crescimento, migração, tendências, outros. Compreensão da estrutura agrária. A industrialização da agricultura, as relações de produção e trabalho no campo. A reordenação territorial do campo brasileiro e as novas fronteiras agrícolas. Os Movimentos sociais no campo.

### **OBJETIVOS**

- Entender a dinâmica histórica, socioeconômica e política dos processos de industrialização e de urbanização no mundo e no Brasil, bem como, as transformações no tempo e no espaço decorrente destes processos;
- Analisar a dinâmica da população e sua produção cultural, observando todas as implicações (positivas e negativas) das relações humanas no mundo e no Brasil;
- Conhecer as especificidades do espaço agrário a partir da estrutura fundiária, da modernização da agricultura, bem como, das relações de trabalho, da contradição no uso e apropriação do solo, das tecnologias agrícolas e dos movimentos sociais que perpassam todo o meio rural.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Construção do espaço nacional brasileiro;
2. Regionalização do Brasil e os impactos na emancipação dos Jovens (Projeto de Vida);
3. Fontes de energia no Brasil e no mundo.

#### **UNIDADE II:**

1. Indústrias no Mundo;
2. Indústrias no Brasil;
3. Espaço Urbano no Mundo;
4. Espaço Urbano no Brasil.

**UNIDADE III:**

1. Espaço Rural no Mundo;
2. Espaço Rural no Brasil.

**UNIDADE IV:**

1. População Mundial;
2. População Brasileira;
3. Estudos de temas transversais e atualidades.

**METODOLOGIA**

Aulas teóricas: aulas expositivas e dialogadas, seminários, discussões, debates, leituras e análises de textos, notícias, apresentações audiovisuais com músicas, filmes, vídeos, reportagens, documentários, estudos dirigidos, pesquisas em livros, jornais, revistas, internet, trabalho em grupos, Aulas práticas: visitas técnicas/aulas de campo, laboratório, Participação e realização de projetos integradores com demais disciplinas correlatas.

**AVALIAÇÃO**

As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, relatórios, provas escritas, provas dissertativas, participação, dedicação, debates, seminários, fichas de observação, atividades de laboratórios, autoavaliação, entre outros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo; geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2005;

ROSS, Jurandyr L. Sanches (org.) **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 6ed. 2014;

SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em redes**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2016

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustaquio de. **Geografia geral e do Brasil 5<sup>o</sup> ed.** São Paulo: Scipione, 2012;

SILVA, A. C. da; OLIC, N. B. LOZANO, R. **Geografia Contextos e Redes**. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: ed. Moderna, 2013;

BOLIGIAN, Levon; ALVES BOLIGIAN, Andressa T. **Geografia – espaço e vivência**. Vol. 3. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010;

MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geografia - Sociedade e cotidiano**. 3<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>EMP</b>	<b>EMPREENDEDORISMO</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	2º Ano

### **EMENTA**

Introdução ao “Mundo dos Negócios”. Conceitos de empreendedorismo. Tipos de empreendedorismo. Características empreendedoras. Ideias versus oportunidades. Ferramentas de gestão: matriz SWOT e técnica 5W2H. CANVAS. Plano de Negócios: planejamento estratégico e análise de mercado, plano de marketing, plano operacional e plano financeiro. Tendências de Empreendedorismo.

### **OBJETIVOS**

- Compreender os conceitos, tipos de empreendedorismo e características empreendedoras;
- Reconhecer as oportunidades de iniciar o empreendimento;
- Propor uma ideia de negócio na área afim do grupo de trabalho.

### **PROGRAMA**

1. Introdução ao “Mundo dos Negócios”;
2. Conceitos de empreendedorismo;
3. Tipos de empreendedorismo;
4. Características empreendedoras;
5. Ideias versus oportunidades;
6. Ferramentas de gestão: matriz *SWOT* e técnica 5W2H. CANVAS;
7. Plano de Negócios: planejamento estratégico e análise de mercado, plano de marketing, plano operacional e plano financeiro;
8. Tendências de Empreendedorismo.

### **METODOLOGIA**

Aulas teóricas expositivo-dialogadas e aulas práticas com a realização de dinâmicas individuais e em grupo. Além disso, haverá a aplicação de exercícios práticos e teóricos a partir de questionários, análise de cases de sucesso e seminários de uma ideia de negócio.

### **AVALIAÇÃO**

A Avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, conforme vivência com a turma, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios.

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

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, Brian B. **Plano de Negócios: guia passo a passo**. Ibpex. Livro. (120 p.). ISBN 9788578387037;

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. ed. Barueri: Manole, 2012. 334 p. ISBN 9788520432778. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432778>. Acesso em: 9 nov. 2018;

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 141 p. ISBN 9788521627920.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONITOR, Global Entrepreneurship (GEM). **Empreendedorismo no Brasil (Relatório executivo)**. Disponível em: <https://ibqp.org.br/gem/download/>. Acesso em: 23 nov. 2022;

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2012. 314 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788522433384;

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Empreendedorismo: dicas e planos de negócios para o século XXI**. Ibpex. Livro. (244 p.). ISBN 9788578385606;

SILVA, Lacy de Oliveira; GITAHY, Yuri. **Disciplina de empreendedorismo e inovação: manual do estudante**. Brasília: Sebrae, 2016.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>PI PROJETO INTEGRADOR</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	2º Ano

### **EMENTA**

Apresentação de temas, conceitos e conteúdos de duas ou mais disciplinas propedêuticas do curso técnico visando a articulação dessas categorias assim como outras formas de validação do conhecimento entendido de forma holística. Aprofundamento de aspectos conteudísticos das diversas disciplinas, organizadas em eixos temáticos, de forma interdisciplinar. Aprofundamento de aspectos conteudísticos das diversas disciplinas, organizadas em eixos temáticos, de forma transdisciplinar. Elaboração de projeto a ser viabilizado a partir de conteúdos de interseção entre as diferentes disciplinas propedêuticas do curso.

### **OBJETIVOS**

- Apresentar e articular conhecimentos de forma interdisciplinar e transdisciplinar;
- Elaborar projetos que enfatizem o caráter de interconexão nos diferentes saberes, ciências e competências;
- Fazer a culminância desses projetos.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: PROJETO INTEGRADOR: DELIMITAÇÃO E ESCOPO**

1. O que é um projeto integrador?;
2. Temas integradores: STEAM (Ciências e filosofia, tecnologia, engenharia, artes e matemática);
3. Mídia-educação;
4. Mediação de conflitos;
5. Intervenção sociocultural.

#### **UNIDADE II: COMUNICAÇÃO, COOPERAÇÃO E COLABORAÇÃO NO PROJETO INTEGRADOR**

1. Mídias digitais e comunicação democrática.

#### **UNIDADE III: ELABORAÇÃO DOS PROJETOS**

1. Plano de ação;
2. Escrita, crítica e aprimoramento do projeto.

## UNIDADE IV: EXECUÇÃO

1. Execução dos projetos;
2. Culminância.

## METODOLOGIA

Ao longo da disciplina, serão elaborados dois projetos integradores:

1. inicialmente serão apresentados os fundamentos teóricos e metodológicos sobre o que são projetos integradores;
2. posteriormente, a turma irá discutir e construir coletivamente os projetos.
3. Haverá a concomitante apresentação dos temas criados para cada execução desta disciplina. Os temas serão pré-arranjados pelos docentes da disciplina, mas podem e devem mudar caso seja benéfico para o atingimento dos objetivos.

A partir da escolha democrática e coletiva dos temas, os grupos deverão planejar as etapas do projeto:

- Apresentação;
- Justificativa;
- Objetivos (Geral e específicos);
- Pesquisa bibliográfica/entrevistas, (Se houver), com parecer da comissão local de ética;
- Cronograma e/ ou plano de ação;
- Atividades práticas e escritas;
- Produto final;
- Avaliação.

Em um terceiro momento, haverá a orientação dos trabalhos (dois), de forma a aprimorar o que já foi criado. Na execução dos projetos, poderão haver visitas técnicas; rodas de conversas; palestras; entrevistas; construção de diário de campo; produção de vídeos; uso de aplicativos; produção e/ou resolução de questionários; elaboração de produtos artísticos; oficinas.

A recuperação paralela da aprendizagem se dará ao longo de cada etapa, serão ofertados trabalhos complementares para substituição da nota.

## AVALIAÇÃO

Provas teóricas – modelo quizz. Provas teóricas – modelo ENEM e/ou vestibulares. Provas teóricas – modelo questões abertas ao discurso escrito. Provas teóricas – modelo produção de texto. Prova oral. Seminários. Trabalhos individuais, de dupla ou trio e de grupo. Elaboração de vídeos, curtas-metragens ou episódios de podcast. Atividades progressivas. Avaliação de comportamento. Avaliação de participação. Exatinação de assiduidade e realidade familiar e social como fator contributivo. Autoavaliação do discente.

Forma avaliativa necessária: O elemento avaliativo principal será relacionado à elaboração do projeto e sua culminância, havendo a possibilidade de relacionar a avaliação às técnicas

avaliativas acima mencionadas, embora não necessariamente, a depender da necessidade avaliada pelos docentes da disciplina.

A avaliação do projeto levará em conta seus aspectos formais (elementos textuais, adequação à Norma Culta da Língua Portuguesa, elementos de coerência, coesão e continuidade) e seus aspectos de conteúdo. Paralelamente, a exequibilidade e a originalidade do projeto podem contribuir para sua melhor avaliação. A avaliação do projeto também deverá levar em conta a culminância do projeto.

**Observação 1:** Não é necessário implementar todas as formas de avaliação, cabendo ao professor a adequação a cada grupo ou turma, e a cada contexto.

**Observação 2:** Não é vedado ao professor elaborar uma forma de avaliação não prevista neste PUD, uma vez que cada contexto pode sugerir uma nova forma de avaliar o processo de aprendizagem. Os critérios centrais devem prezar sempre pela articulação do conhecimento teórico à realidade prática do discente, havendo em vista seus interesses, sua história e suas simbologias.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Ulisses F. Temas transversais, pedagogias de projetos e as mudanças na educação. São Paulo: Summus, 2014. Acesso em 05/07/22:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42255>;

FERNANDEZ, Amyris. Planejamento de mídias digitais. São Paulo: Bluchu, 2013. Acesso em 05/07/22:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187415>;

SANTOS, Adriel Vieira. SPIN: um processo ágil para desenvolvimento de projetos integradores. In: ENCONTRO

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

**REGIONAL DE ENGENHARIA DE SOFTWARE DA REGIÃO CENTRO-SUL DO CEARÁ, 1.**, 2018, Cedro, CE. Anais. Cedro, CE: IFCE, 2018. 153p., il. color. ISBN 9788547500726. p. 97-100;

COSTA, Elzimar Goettenauer de Martins. **Ações em linguagem: Projetos integradores.** São Paulo: Richomond Educação, 2020;

SILVA, Marcos Ruiz da. **Projetos integradores e transversais em educação física escolar.** Curitiba: Contentus, 2020. Livro. (82 p.). ISBN 9786557452363. Disponível em:  
<https://middlewarebv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557452363>. Acesso em: 5 Jul. 2022;

PINSKY, Jaime. **Cidadania e Educação.** 10.ed. São Paulo: Contexto, 2011. ISBN: 9788572440905. Disponível em:  
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3479>. Acesso em: 29/08/22;

BALTAR, Marcos. **Rádio escolar: uma experiência de letramento midiático.** São Paulo: Cortez, 2012;

ARANHA, Maria Lúcia. **Temas de filosofia.** São Pulo: Moderna, 2005.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>MAT.II</b>		<b>MATEMÁTICA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
80	80	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
2	—	2º Ano	

### **EMENTA**

Geometria Plana, Trigonometria, Matrizes, Sistemas Lineares, Matemática Financeira, Grandezas.

### **OBJETIVOS**

- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral;
- Reticular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática;
- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente;
- Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático;
- Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: GEOMETRIA PLANA**

1. Teorema de Tales;
2. Triângulos congruentes;

3. Polígonos semelhantes;
4. Semelhança de triângulos;
5. Relações métricas no triângulo retângulo;
6. Teorema de Pitágoras.

#### **UNIDADE II: TRIGONOMETRIA**

1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo;
2. Ângulos notáveis;
3. Lei dos Cossenos;
4. Lei dos Senos;
5. Unidades de medidas de arco de circunferência;
6. Circunferência trigonométrica;
7. Funções trigonométricas;
8. Gráficos das funções trigonométricas;
9. Identidades trigonométricas;
10. Equações e inequações trigonométrica.

#### **UNIDADE III: MATRIZES E SISTEMAS LINEARES**

1. Definição de Matriz;
2. Igualdade de matrizes;
3. Tipos de matrizes;
4. Operações com matrizes;
5. Matriz inversa;
6. Equações lineares;
7. Sistemas lineares escalonados;
8. Classificação de sistemas lineares.

#### **UNIDADE IV: MATEMÁTICA FINANCEIRA E GRANDEZAS**

1. Porcentagem;
2. Aumento e desconto;
3. Lucro e prejuízo;
4. Juro simples;
5. Juro composto;
6. Sistema Internacional de Unidades (SI);
7. Notação científica;
8. Múltiplos e submúltiplos das unidades de medida.

### **METODOLOGIA**

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos matemáticos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, sempre instigando a curiosidade e a pesquisa. Será utilizada como ferramenta de ensino a História da Matemática, mostrando como determinado conteúdo se desenvolveu ao longo da história e quais matemáticos contribuíram nesse processo. Além disso, serão

realizadas aulas de exercícios para que também se dê a devida importância às operações algébricas. Serão utilizados e/ou confeccionados materiais concretos para o estudo da geometria, estabelecendo relações entre os objetos do cotidiano e as figuras planas. No estudo da estatística será dado um enfoque mais aplicado à vida real através de pesquisas quantitativas, com descrição e análises dos dados. Também serão realizadas interpretações de pesquisas e gráficos através das mídias como jornais, internet e televisão, sempre buscando compreender o conteúdo matemático e aplicá-lo às situações reais, desenvolvendo o senso crítico dos alunos enquanto cidadãos.

## AVALIAÇÃO

A avaliação dar-se-á de maneira contínua: quantitativa e qualitativa. Os alunos serão avaliados através de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação e resolução de exercícios. Serão aplicadas uma avaliação escrita bimestral e uma avaliação mensal que pode ser trabalho e/ou seminários em equipes.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONJORNO, José Roberto, GIOVANNI JR, José Ruy, CÂMARA, Paulo Roberto, **Prisma Matemática, Geometria e Trigonometria**. 1ª edição. São Paulo: Editora FTD, 2020.

BONJORNO, José Roberto, GIOVANNI JR, José Ruy, CÂMARA, Paulo Roberto, **Prisma Matemática, Sistemas, Matemática Financeira e Grandezas**. 1ª edição. São Paulo: Editora FTD, 2020.

DANTE, L. R., VIANA, F. **Matemática - Contexto e Aplicações. Volume Único**. São Paulo: Ática, 2018.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 4** São Paulo: Editora Atual, 2019.

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, J. Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 9** São Paulo: Editora Atual, 2019.

IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel, DEGENSZAJN, D. Mauro. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 11**. São Paulo: Editora Atual, 2019.

SOUZA, J. R., GARCIA, J. S. R. **Contato Matemática. Volume 1**. São Paulo, FTD: 2016.

SOUZA, J. R., GARCIA, J. S. R. **Contato Matemática. Volume 2**. São Paulo, FTD: 2016.

SOUZA, J. R., GARCIA, J. S. R. **Contato Matemática. Volume 3**. São Paulo, FTD: 2016.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

QUI.II		QUÍMICA II	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática	
80	80	0	
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano	
2	—	2º Ano	

### EMENTA

Propiciar a compreensão científica das transformações físico-químicas apropriando-se de ideias e procedimentos da linguagem científica (leis, teorias e modelos), relacionando aspectos microscópicos a uma visão macroscópica.

### OBJETIVOS

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais, etc.);
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica;
- Compreender as transformações químicas dentro de uma visão macroscópica;
- Compreender dados quantitativos, estimativos e medidas;
- Compreender relações proporcionais presentes na química;
- Reconhecer e relacionar dados experimentais ou de outros dados teóricos;
- Selecionar e utilizar leis, teorias, modelos para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química;
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado a química selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Fazer previsões acerca das transformações químicas;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação do ser humano, individual e coletiva com o ambiente;
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Compreender os processos de formação e transformação que os materiais sofrem;
- Relacionar os conhecimentos químicos com a composição qualitativa e quantitativa expressa nos rótulos dos industrializados;
- Entender e aplicar conceitos, princípios e leis da química e usá-los para interpretar os fenômenos relacionados a química;
- Realizar processos simples de investigação científica e comunicar os resultados obtidos com outras equipes;
- Usar adequadamente a linguagem própria da Química;
- Usar adequadamente as unidades de medida do Sistema Internacional;
- Reconhecer que as reações químicas envolvem variação de energia e realizar os cálculos correspondentes;

- Relacionar as transformações e a quantidade de calor associados ao processo;
- Determinar a variação de entalpia no processo;
- Diferenciar processo endotérmico e exotérmico;
- Compreender os conteúdos mais relevantes do ano, pois são pré-requisitos para a próxima série;
- . Reconhecer as funções oxigenadas e nitrogenadas através de seu grupo funcional para diferenciá-lo de outras funções;
- Classificar e nomear os componentes orgânicos de acordo com a regra da IUPAC, observando sua fórmula estrutural, possibilitando o reconhecimento destes compostos no seu cotidiano;
- . Identificar os isômeros pela fórmula molecular e estrutural, para diferenciar os diferentes compostos naturais e artificiais;
- . Relacionar os conhecimentos químicos com a composição qualitativa expressa nos rótulos dos industrializados;
- Reconhecer as aplicações dos compostos isômeros, no organismo do homem, a fim de compreender o metabolismo do nosso corpo.

## PROGRAMA

### UNIDADE I:

1. Balanceamento de equações químicas (método das tentativas).

### UNIDADE II:

1. Cálculo químico Unidade de massa atômica;
2. Massa atômica;
3. Massa atômica de um elemento químico;
4. Massa molecular;
5. Quantidade de matéria e sua unidade, o Mol;
6. Constante de Avogadro. Massa molar (g/mol).

### UNIDADE III:

1. Cálculo estequiométrico
2. Quantidade de reagentes e produtos em uma reação química;
3. Grau de pureza do reagente;
4. Reagente em excesso;
5. Rendimentos das reações.

### UNIDADE IV:

1. Soluções Soluta e Solvente;
2. Coeficiente de solubilidade (ou coeficiente de saturação);
3. Classificação das soluções: insaturadas, saturadas (com ou sem corpo de fundo) e supersaturadas;
4. Curvas de solubilidade;
5. Concentração das soluções (concentração comum, concentração molar e título);
6. Diluição.

### UNIDADE V:

1. Propriedades coligativas Número de partículas dissolvidas;
2. Ebulioscopia, tonoscopia, crioscopia e osmose.

#### UNIDADE VI:

1. Termoquímica Processos exotérmicos e endotérmicos. Entalpia (H);
2. Variação de entalpia (H);
3. Equações termoquímicas. Fatores que influenciam o H de uma reação: quantidade de reagente e produto, estado físico e alotrópico;
4. Cálculos teóricos do H de uma reação.

#### UNIDADE VII:

1. Cinética química Teoria das colisões e energia de ativação;
2. Fatores que alteram a velocidade de uma reação (temperatura, catalisador, pressão, superfície de contato, concentração, natureza dos reagentes);
3. Estequiometria associada à velocidade das reações químicas.

#### UNIDADE VIII:

1. Equilíbrios químicos - Características gerais;
2. Condições que afetam o equilíbrio químico (Princípio de Le Chatelier);
3. Equilíbrio iônico da água (pH e pOH).

### METODOLOGIA

Aulas teóricas: aula expositiva/dialogada, estudo dirigido, seminários, leitura e discussão de textos, grupos de estudos, apresentação de vídeos. **Visitas técnicas:** a unidades produtoras; ao abatedouro e ao laticínio da região. **Disciplinas associadas:** mecanização agrícola, agroindústria e extensão rural. **Realização de projetos integradores** com as disciplinas associadas e/ou com disciplinas do núcleo básico.

### AVALIAÇÃO

1. Realização de avaliações individuais e mensais;
2. Trabalhos (individuais e/ou coletivos): relatórios de atividades experimentais, resolução de exercícios, outros que o professor julgar pertinente;
3. As avaliações na forma numérica além de cumprirem a finalidade de verificar a apropriação dos conceitos ensinados, as particularidades dos alunos, entre outros, também serão parâmetro para (re)pensar a metodologia utilizada em sala de aula tendo em visto os resultados obtidos;
4. Os estudantes também serão avaliados qualitativamente no decorrer do ano letivo, tendo vista os seguintes indicadores: a assiduidade, a participação espontânea ou quando mediada pelo professor, a manifestação do desejo de aprender, a cooperação com o crescimento do grupo, expressando as opiniões e conhecimentos adquiridos, o grau de envolvimento na realização das atividades propostas e o comportamento em sala (atitudes e valores).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELTRE, Ricardo; Química, Química Geral. 6. ed. Moderna, 2007;

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química: ensino médio**. São Paulo: FTD, volume único, 2005;

FONSECA. Martha Reis Marques da. **Química: Química Geral**. São Paulo: FTD, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FONSECA. Martha Reis Marques da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, vol. 1, 2010;

LISBOA, Julio Cesar Foschini. **Ser Protagonista Química**. São Paulo: Edições SM, vol. 1, 2010;

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, volume único, 2003;

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, vol. 1, 2003;

REIS, Marta. **Química – Ensino Médio**. São Paulo: Ática, volume 1, 1ª Edição, 2013 (PNLD – Ensino Médio/2015);

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MÓL; Gerson de Souza (coord.) e colaboradores. **Química e Sociedade**. São Paulo: Nova geração, volume único, 2005.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>ART.II</b>		<b>ARTES II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	2º Ano	

### **EMENTA**

Apresentação e discussão sobre aspectos estruturantes da música, entendendo suas inter-relações históricas, estéticas e culturais, com ênfase nos gêneros, movimentos e tendências que caracterizaram a produção e prática musical no Brasil.

### **OBJETIVOS**

- Compreender os elementos constituintes da música e as propriedades do som;
- Realizar, de forma progressiva e cronologicamente estruturada, debates e reflexões acerca das principais mudanças e dos marcos significativos na história da música;
- Discutir e refletir sobre as formas de abordagem e estudo da música brasileira popular, diacrônica e sincronicamente, refletindo, sobretudo, as transformações na produção musical a partir do advento dos recursos fonográficos.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: INTRODUÇÃO À MÚSICA**

1. Parâmetros do som e elementos da Música;
2. O som enquanto matéria da música;
3. Aspectos físicos do som: altura, intensidade, duração e timbre;
4. Aspectos melódicos, rítmicos e harmônicos da música;
5. Processos de escuta e apreciação musical;
6. Paisagem sonora;
7. Gêneros musicais e suas organizações sonoras.

#### **UNIDADE II: HISTÓRIA DA MÚSICA OCIDENTAL**

1. Aspectos históricos e a construção da tradição da música ocidental;
2. Períodos históricos da música e suas estéticas;
3. Música no século XX e XXI;
4. Tradições e vanguardas na música europeia.

#### **UNIDADE III: GÊNEROS E MOVIMENTOS MÚSICAIS MARCANTES PARA ESTRUTURAÇÃO MUSICAL DO PAÍS**

1. Da bossa nova ao gênero MPB;

2. A jovem guarda;
3. A era dos festivais;
4. O tropicalismo;
5. O rock dos anos de 1980.

#### UNIDADE IV: OS ANOS DE 1980 E 1990: FUSÕES E GÊNEROS DE MÚSICA NACIONAL

1. A redefinição da música sertaneja;
2. A ascensão do *axé music*;
3. O pagode romântico;
4. O funk, o Rap e as novas linguagens urbanas;
5. O forró em fase de transição;
6. A música brasileira na contemporaneidade;
7. As perspectivas contemporâneas para o estudo, análise e compreensão da música brasileira.

#### METODOLOGIA

Leitura de textos que abordem conceitos, significados, funções e demais aspectos estético-estruturais, históricos e socioculturais da arte; Debates e discussões sobre temáticas relacionadas; Aulas expositivas sobre os temas do conteúdo programático da disciplina; Seminários, organizados pelos discentes, sobre temáticas específicas; Apreciação e análise de CDs, filmes, documentários, entrevistas e outros registros que favoreçam o debate e o entendimento das questões relacionadas; Estruturação, elaboração e apresentação de trabalhos, com o intuito de desenvolver senso crítico-reflexivo de forma sistemática para tratar as distintas questões.

#### AVALIAÇÃO

##### ASPECTOS A SEREM AVALIADOS

1. Participação nas aulas;
2. Desempenho e desenvolvimento ao longo da disciplina;
3. Compreensão dos textos e elaboração dos trabalhos propostos;
4. Entendimento dos aspectos históricos, socioculturais, epistemológicos e metodológicos fundamentais para a compreensão da música brasileira popular;
5. Expressão escrita e oral;
6. Reflexão crítica e sistemática acerca do conteúdo trabalhado.

##### INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

1. Participação nas discussões e debates;
2. Apresentação de seminários e realização de exposições orais;
3. Elaboração dos trabalhos escritos, obedecendo o cronograma e a sistemática estabelecida;
4. Atividade avaliativa objetiva.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENNETT, Roy. **Elementos Básicos Da Música**. Coleção Cadernos Música. Jorge Zahar, 1998;

BEYER, Esther; KEBACH, Patrícia. **Pedagogia da música: experiência de apreciação musical. Vol. 11**. Mediação Editora. 2016;

Camargo, C. M. E. da C. J. (2015). **Ouvir é escutar?**. REV. TULHA, RIBEIRÃO PRETO, v. I, n. 1, p. 264-277, jan.jun. 2015. Disponível: <https://www.revistas.usp.br/revistadatulha/article/download/107707/106081/191356&gt>.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Teca Alencar de. **Quantas Músicas Tem A Música? Ou Algo Estranho no Museu!**, Peirópolis, 2009;

VITORINO, Larissa; ALVES, Yara. **Música Faz - Ensino Médio. Vol. 1**. Editora HTC. 2020. 4 ed. ISBN: 978-85-88548-08-0;

VITORINO, Larissa; ALVES, Yara. **Música Faz - Ensino Médio. Vol. 2**. Editora HTC. 2020. 4 ed. ISBN: 978-85-88548-07-3.;

VITORINO, Larissa; ALVES, Yara. **Música Faz - Ensino Médio. Vol. 3**. Editora HTC. 2020. ISBN: 978-85-88548-09-7.;

ZUBEN, Paulo. **Música e tecnologia: o som e seus novos instrumentos**. Irmãos Vitale, 2004.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>EDF.II    EDUCAÇÃO FÍSICA II</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	2º Ano

### **EMENTA**

Estudo da corporeidade na perspectiva da formação integral por intermédio da Educação Física e suas manifestações, tais como: Esportes (individuais e coletivos), Atividades Rítmicas e Jogos. Fomento ao diálogo, atitudes inclusivas, aprendizagem de movimentos livres e padronizados, num trato corporal interdisciplinar, consciente e consistente para o enfrentamento à vida social. Estímulo à adoção de estilo de vida ativo e saudável.

### **OBJETIVOS**

- Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações da cultura corporal;
- Aprender os aspectos conceituais, históricos, procedimentais e atitudinais das diversas manifestações da Educação Física como: Esportes Coletivos, Atividades Rítmicas, Jogos, Atletismo, dentre outras, correlacionando com a vida no contexto social;
- Perceber a necessidade de participar das práticas esportivas, independentemente do nível de destreza alcançado, respeitando e refletindo sobre as normas e o fato de ganhar e perder;
- Fomentar diálogos inclusivos na Educação Física e na sociedade como um todo, por meio da corporeidade.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Ginástica Rítmica;
2. Ginástica Artística.

#### **UNIDADE II:**

1. Handebol.

#### **UNIDADE III:**

1. Danças Populares;
2. Danças Folclóricas.

#### **UNIDADE IV:**

## 1. Atletismo.

**METODOLOGIA**

As aulas serão desenvolvidas por intermédio de diferentes abordagens de ensino que valorizem o protagonismo dos atores (professores e alunos) no processo de aprendizagem, articulando teoria e prática crítico-reflexiva. Terão ações individuais e coletivas, priorizando vivências corporais, exposições dialogadas, estudos em grupos, seminários, práticas esportivas e expressões artísticas e culturais.

**AVALIAÇÃO**

Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Acrescentando como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas a cada semestre letivo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DARIDO, SURAYA CRISTINA. **Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2007;

KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: UNIJUÍ, 1996;

MATTOS, MAURO GOMES; NEIRA, MARCOS GARCIA. **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola**. São Paulo: Phorte Editora, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GONZALES, Fernando Jaime; DARIDO, Suraia Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira. **Coleção : 1. Esportes de invasão basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee**. Maringá : Eduem, 2014;

BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. 4. ed. Ijuí, SC: Ed. Unijuí, 2011;

TUBINO, Manoel José Gomes. **Dimensões sociais do esporte**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 95 p. (Questões da Nossa Época, 25). ISBN 9788524916892.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>LI</b>		<b>LÍNGUA INGLESA I</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	2º Ano	

### **EMENTA**

Estudo do vocabulário e da gramática de Língua Inglesa a fim de facilitar o processo de compreensão de textos de diversos gêneros.

### **OBJETIVOS**

Desenvolver habilidades linguísticas na língua inglesa em nível básico que possibilitem a interação comunicativa em diversos contextos.

- Identificar e interpretar gêneros textuais diversos;
- Reconhecer e utilizar palavras e expressões em diversos contextos;
- Reconhecer e aplicar estruturas gramaticais em textos;
- Refletir sobre a língua inglesa e a cultura de países anglófonos.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: VOCABULARY**

1. Cognates
2. False Cognates
3. Prefixes and Suffixes
4. Noun Phrases
5. Linking Words/Phrases
6. Idioms
7. Collocations
8. Multi-word Verbs
9. Adjectives Ending in -ed and -ing

#### **UNIDADE II: GRAMMAR**

1. Subject Pronouns
2. Possessive Adjectives and Possessive Pronouns
3. Verbs be and have (present and past)
4. Simple Present
5. Present Continuous
6. Imperative
7. Object Pronouns

8. Past Continuous
9. Future with will/be going to

## METODOLOGIA

Aula expositiva dialogada, exposição de áudios e vídeos, leituras e discussões de textos, pesquisas e atividades individuais e grupais, resolução de exercícios, uso de recursos digitais. Os tópicos relacionados ao vocabulário e à gramática deverão ser abordados de modo integrado entre si e com textos de gêneros diversos.

## AVALIAÇÃO

A verificação da aprendizagem será feita através de resolução de exercícios, atividades escritas e orais, pesquisas e contribuições nas aulas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Carolina. **Inglês Instrumental: leitura e compreensão de textos**. Fortaleza: IFCE, 2012, 119 p. ISBN 978-85-64778-01-6.

MCCARTHY, Michael; MCCARTEN, Jeanne; SANDIFORD, Helen. **Touchstone 1: student's book**. 2.ed. Cambridge (England): Cambridge University Press, 2014. v. 1 . 150 p. ISBN 9781107668782.

TAVARES, Katia Cristina do Amaral; FRANCO, Cláudio de Paiva. **English Vibes for Brazilian Learners**. Ensino Médio: 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup> série. 1 ed. São Paulo: FTD, 2020.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. **Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa**. Curitiba: InterSaber, 2012. Livro. (204 p.). (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582122808. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582122808>. Acesso em: 15 Mar. 2022.

LATHAM-KOENIG, Christina; OXENDEN, Clive; SELIGSON, Paul. **English file: Elementary student's book**. 3 ed. Oxford (Inglaterra): Oxford University Press, 2016. 167 p. ISBN 978-0-19-459864-4.

LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Língua estrangeira moderna: inglês**. Curitiba: InterSaber, 2016. Livro. (68 p.). (Coleção EJA: cidadania competente ; 2). ISBN 9788559721355. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721355>. Acesso em: 15 Sep. 2022.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use with Answers: A Self-Study Reference and Practice Book for Elementary Learners of English**. England: Cambridge University Press, 4 ed, 2015. ISBN 978-1-107-48053-7

SWAN, Michael. **Practical English usage: easier, faster, reference**. 3.ed. New York: Oxford University Press, 2005. 658 p. ISBN 978-0-19-442098-3

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

MMC	MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano
2	—	2º Ano

### EMENTA

Elementos de um Computador: Hardware e Software; Periféricos; Montagem, manutenção corretiva e preventiva de computadores; Instalação e configuração de sistemas operacionais e softwares aplicativos em microcomputadores.

### OBJETIVOS

- Apresentar os hardwares que constituem o computador, assim como seu funcionamento básico e suas funções no sistema;
- Mostrar os tipos de gabinetes disponíveis no mercado e sua função. Ensinar quais são e como devem ser feitas as conexões elétricas no sistema;
- Possibilitar que o técnico saiba como funciona, quais os tipos e como comprar uma Placa-mãe. Mostrar o que é, como funciona e quais são as tecnologias de processadores e memórias RAM;
- Mostrar quais são os principais sistemas de ventilação para computadores no mercado atualmente e como dimensioná-los corretamente para cada sistema;
- Mostrar como funciona e quais são as tecnologias de armazenamento que podem ser instaladas em um computador, assim como seu processo de instalação em um computador;
- Capacitar o técnico para escolher corretamente, conforme o desempenho desejado, os diversos hardwares de computador encontrados no mercado. Capacitar o técnico para montar de forma correta um PC;
- Mostrar como instalar um sistema operacional em uma máquina após sua montagem.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I: INTRODUÇÃO AO HARDWARE DOS COMPUTADORES

1. Introdução a Computadores Pessoais;
2. Computadores Pessoais;
3. Componentes do PC;
4. Desmontagem do Computador.

#### UNIDADE II: MONTAGEM DE PC

1. Monte o Computador.

**UNIDADE III: HARDWARE AVANÇADO DE COMPUTADOR**

1. Inicialize o Computador;
2. Energia elétrica;
3. Funcionalidade avançada do computador;
4. Configuração do computador;
5. Protegendo o meio ambiente;

**UNIDADE IV: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

1. Manutenção Preventiva;
2. Processo de solução de problemas.

**UNIDADE V: - LAPTOPS E OUTROS DISPOSITIVOS MÓVEIS**

1. Características de notebooks e outros dispositivos móveis;
2. Configuração do Notebook;
3. Hardware do Notebook e a Configuração e a Instalação de Componentes;
4. Visão Geral do Hardware dos Dispositivos Móveis;
5. Conectividade de Rede e E-mail;
6. Manutenção preventiva para laptops e outros dispositivos móveis;
7. Processo básico de solução de problemas para laptops e outros dispositivos móveis.

**UNIDADE VI: IMPRESSORAS**

1. Funcionalidades Comuns das Impressoras;
2. Comparação de tipos de impressora;
3. Instalando e Configurando Impressoras;
4. Compartilhando Impressoras;
5. Mantendo e Solucionando Problemas de Impressoras.

**UNIDADE VII: INSTALAÇÃO DO WINDOWS E LINUX**

1. Sistemas Operacionais Modernos;
2. Gerenciamento de Disco;
3. Instalação e sequência de inicialização.

**UNIDADE VIII: CONFIGURAÇÃO DO SO**

1. SO e o gerenciamento de arquivos;
2. Configurações de sistema;
3. Administração do sistema;
4. Ferramentas de linha de comando;
5. Controlador de rede;
6. Técnicas Comuns de Manutenção Preventiva para Sistemas Operacionais;
7. Processo básico de solução de problemas para sistemas operacionais.

**UNIDADE IX: SISTEMAS OPERACIONAIS MÓVEIS**

1. Sistemas Operacionais Móveis;
2. Métodos para Proteção de Dispositivos Móveis;
3. Sistemas operacionais;

4. Processo básico de solução de problemas para sistemas operacionais Mobile.

## UNIDADE X: SEGURANÇA

1. Ameaças à Segurança;
2. Procedimentos de Segurança;
3. Proteção das estações de trabalho Windows;
4. Segurança da rede sem fio.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais ou em grupos; Estudo dirigido e visitas técnicas.

## AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas, escritas, seminários e práticas em laboratório.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e configuração de computadores: guia prático**. São Paulo: Érica, 2010. 304 p. Bibliografia. ISBN 9788536503196;

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Manutenção de computadores: guia prático**. São Paulo: Érica, 2010. 208 p. Bibliografia. ISBN 9788536503226;

MACHADO, Francis Berenger. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 308 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788521615484.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 6.ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. Livro. (628 p.). ISBN 9788581435398. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788581435398>. Acesso em: 16 Dec. 2022;

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. Tradução de Daniel Vieira, Ivan Bosnic. Revisão técnica de Ricardo Pannain. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576055648;

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Benedito Isaías Lima Lopes. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576059240;

SOARES, Wallace; FERNANDES, Gabriel. **Linux: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010. 206 p. Inclui referência e índice. ISBN 9788536503219;

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 6.ed São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Livro. (580 p.). ISBN 9788543005898. Disponível em: <https://middlewarebv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543005898>. Acesso em: 16 Dec. 2022.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

LP	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
80	40	40
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano
2	—	2º Ano

### EMENTA

Linguagens de baixo e alto nível, interpretadores e compiladores, variáveis e tipos de dados, operadores, expressões, estruturas de controle de fluxo, processamento de strings, vetores (listas) e funções.

### OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de criar programas para a solução de problemas, usando os fundamentos da programação estruturada.

- Conhecer os conceitos de algoritmos, linguagens de programação de baixo nível e alto nível, compilação e interpretação. Identificar os tipos de dados elementares e os operadores relacionados.
- Conhecer variáveis, expressões, precedência de operadores e conversões de tipos.
- Aprender comandos de entrada e saída de dados.
- Conhecer as principais estruturas de controle de fluxo de execução: estruturas de decisão tipo if-else, estruturas de repetição tipo for e while, comandos break e continue.
- Manipular dados armazenados em vetores.
- Elaborar funções e métodos usando conceitos de modularização, passagem de parâmetros, variáveis locais e globais e recursão.

### PROGRAMA

UNIDADE I: Introdução (Python, ambiente, IDE);

UNIDADE II: Tipos de dados;

UNIDADE III: Variáveis e expressões;

UNIDADE IV: Entrada e saída;

UNIDADE V: Controle de fluxo de execução (condicionais e estruturas de repetição);

UNIDADE VI: Strings (cadeias de caracteres);

UNIDADE VII: Vetores;

UNIDADE VIII: Funções.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais; Atividades em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem computacional. Atividades práticas no laboratório de codificação de programas.

## AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1º, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, William Pereira. **Lógica de programação de computadores: ensino didático.** São Paulo: Érica, 2010. 176 p. Bibliografia. ISBN 9788536502892.

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados.** 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. ISBN 9788576050247.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação.** 13. ed. rev. e atual São Paulo: Senac, 2014. 318 p. (Nova série informática). ISBN 9788539604579.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 434 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576051480.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar.** Tradução de Edson Furmankiewicz. Revisão técnica de Fábio Luis Picelli Lucchini. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p. ISBN 9788576055631.

FARREL, Joyce. **Lógica e design de programação.** Tradução de André Schifnagel Avrichir. Revisão técnica de Robert Joseph Didio. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 416 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788522107575.

GUEDES, Sérgio (Org.). **Lógica de programação algorítmica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543005546.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática.** São Paulo: Érica, 2010. 190 p. Bibliografia. ISBN 9788536503271.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>IPRC</b>			<b>INFRAESTRUTURA E PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES</b>		
<b>Carga Horária</b>		<b>CH Teórica</b>		<b>CH Prática</b>	
80		40		40	
<b>Número de Créditos</b>		<b>Código Pré-Requisito</b>		<b>Ano</b>	
2		CDRC		2º Ano	

### **EMENTA**

Cabeamento estruturado e infraestrutura de redes. Normas para projetos de cabeamento estruturado. Tipos de Subistemas de Cabeamento. Etapas na implementação de cabeamento. Projeto de redes de computadores: coleta de requisitos, padrões de projeto, orçamento de projeto, plano de implementação e finalização de projeto. Análise e avaliação de desempenho de rede.

### **OBJETIVOS**

- Aprender os conceitos básicos de cabeamento estruturado, práticas de instalação e etapas de projeto;
- Conhecer as normas nacionais e internacionais que tratam sobre cabeamento estruturado e infraestrutura de redes;
- Estudar as etapas do desenvolvimento de um projeto de redes de computadores;
- Capacitar o aluno a compreender e desenvolver projetos de redes de computadores com base nos requisitos do negócio e obedecendo os padrões e normas.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: INTRODUÇÃO AO CABEAMENTO ESTRUTURADO**

1. Definição de cabeamento estruturado;
2. Cabeamento estruturado versus cabeamento não estruturado;
3. Hardware de Interconexão;
4. Revisão de meios de transmissão guiados.

#### **UNIDADE II: NORMAS E PADRÕES DE CABEAMENTO**

1. Principais normas de cabeamento estruturado nacionais e internacionais que tratem de infraestrutura, aterramento, instalação, documentação;
2. Subistemas de cabeamento estruturado;
3. Padronização e boas práticas de instalação de cabeamento;
4. Análise de estudos de caso de infraestrutura de redes.

#### **UNIDADE III: PRÁTICAS DE CABEAMENTO**

1. Conceitos de análise e avaliação de desempenho de redes;
2. Padrões de teste de infraestrutura de rede.

#### UNIDADE IV: METODOLOGIA DE PROJETOS DE REDES DE COMPUTADORES

1. Etapas de projeto de redes;
2. Coleta de requisitos;
3. Definição de projeto (serviços e infraestrutura);
4. Orçamento de projeto;
5. Acompanhamento da implementação;
6. Etapa de finalização de projeto.

#### METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas com o auxílio de recursos audiovisuais, quadro branco e pincel;
- Aulas práticas a serem realizadas de forma individual ou em grupo com o auxílio de computadores e softwares de simulação e virtualização que contribuam para a aprendizagem do conteúdo;
- Análise de estudos de caso e situações relacionadas aos assuntos estudados.

#### AVALIAÇÃO

A avaliação será feita de forma processual, contínua e integral por meio de avaliações escritas, análise da participação e engajamento do aluno, relatórios e execução de práticas, respeitando os regulamentos e quantidade de presenças obrigatória estipuladas pela instituição.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação**. 4.ed.rev. e atual São Paulo: Érica, 2013. 336 p. Bibliografia e índice. ISBN 9788536502076.

PINHEIRO, José Maurício S. **Guia completo de cabeamento de redes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 296 p. ISBN 9788535283600.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento**. 3. ed. , rev. São Paulo: Érica, 2013. 318 p. ISBN 9788536501666.

Normas técnicas sobre cabeamento estruturado e instalação de redes.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. Colaboração de Sophia Chung Fegan; Revisão Técnica de Jonas Santiago de Oliveira. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788586804885.

HAYAMA, Marcelo Massayuki. **Montagem de redes de locais: prático e didático**. 11. ed. São Paulo: Érica, 2011. 128 p. Bibliografia. ISBN 9788571948167.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem *top-down***. 6<sup>o</sup> Ed. – São Paulo. Pearson, 2013.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores: guia total**. São Paulo: Érica, 2009. 334 p. Inclui bibliografia, glossário e índice. ISBN 9788536502250.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERAL, David J. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira; Revisão Técnica de Isaias Lima. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576059240.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

SERV	SERVIDORES	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
120	40	80
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano
3	—	2º Ano

### EMENTA

Definição de serviços de rede e modelo cliente-servidor. *Hardware* de servidores. Sistemas operacionais para servidores (abertos e proprietários). Tipos de servidores. Serviços de redes (funcionamento, instalação, configuração e manutenção): DHCP, DNS, Servidor de Arquivos, Servidor WEB, Servidor de Impressão, Servidor de Correio eletrônico, dentre outros. Automação de serviços e rotinas de rede via *script*.

### OBJETIVOS

- Compreender o funcionamento de um serviço de rede;
- Entender os requisitos de hardware e software para implantação de serviços;
- Aprender a configurar computadores clientes para utilizar serviços de rede;
- Instalar e configurar serviços de rede em diferentes tipos de sistemas operacionais;
- Identificar, sistematizar e executar soluções de problemas em serviços de redes.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I: INTRODUÇÃO A SERVIÇOS DE REDES

1. Modelo cliente-servidor;
2. Definição de serviço de rede;
3. Hardware de servidores;
4. Sistemas operacionais para servidores;
5. Tipos de servidores.

#### UNIDADE II: SERVIDOR DHCP

1. Revisão do protocolo DHCP;
2. Instalação e configuração do serviço DHCP;
3. Planejamento de escopo DHCP.

#### UNIDADE III: SERVIDOR DNS

1. Revisão de protocolo DNS;
2. Instalação de serviço DNS;
3. Configurações de domínios.

#### UNIDADE IV: SERVIDOR WEB

1. Revisão de protocolo HTTP e acesso a páginas Web;
2. Conceito de hospedagem de páginas WEB;
3. Instalação de servidor WEB.

#### **UNIDADE V: SERVIDOR DE ARQUIVOS**

1. Revisão de protocolo FTP;
2. Configuração de servidor de arquivos;
3. Controle de acesso em arquivos;
4. Configuração de clientes FTP.

#### **UNIDADE VI: OUTROS SERVIÇOS DE REDE**

1. Funcionamento, instalação e configuração de serviços como: *Proxy*, correio eletrônico, impressão, virtualização e aplicação.

#### **UNIDADE VII: AUTOMAÇÃO DE ROTINAS E SERVIÇOS**

1. Conceito de automação de serviços;
2. Linguagens de programação de scripts de rede;
3. Automação de serviços em ambiente de redes.

### **METODOLOGIA**

- Aulas teóricas expositivas com o auxílio de recursos audiovisuais, quadro branco e pincel;
- Aulas práticas a serem realizadas de forma individual ou em grupo com o auxílio de computadores e softwares de simulação e virtualização que contribuam para a aprendizagem do conteúdo;
- Análise de estudos de caso e situações relacionadas aos assuntos estudados.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita de forma processual, contínua e integral por meio de avaliações escritas, análise da participação e engajamento do aluno, relatórios e execução de práticas, respeitando os regulamentos e quantidade de presenças obrigatória estipuladas pela instituição.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes web e aplicações.** Tradução de Álvaro Strube de Lima. Revisão técnica de José Valdeni de Lima. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. ISBN 9788560031368;

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down.** Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Wagner Luiz Zucchi. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 634 p. Bibliografia. ISBN 9788581436777.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do linux: guia do administrador.** Tradução de Carlos Schafranski, Edson Furmankiewicz. Revisão

técnica de Nivaldo Foresti. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684 p. ISBN 9788576051121.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. São Paulo: Érica, 2012. 286 p. Bibliografia. ISBN 9788536504117.

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. (736 p.). ISBN 9788534615174. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534615174>. Acesso em: 9 Nov. 2022.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2010. 384 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788575221273.

OLONCA, Ricardo Lino. **Administração de redes linux: conceitos e práticas na administração de redes em ambientes Linux**. São Paulo: Novatec, 2015. 255 p., il, 23 cm. ISBN 9788575224618 (Broch.).

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Benedito Isaías Lima Lopes. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576059240.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>BIO.III</b>		<b>BIOLOGIA III</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
80	70	10	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
2	—	3º Ano	

### **EMENTA**

As leis da herança, Bases cromossômicas da herança, O código genético e a síntese de proteínas, Genética e biotecnologia na atualidade, Origens do universo, do sistema solar e da vida na Terra, Fundamentos da evolução biológica, Formação dos grandes grupos, Evolução humana, Revisão

### **OBJETIVOS**

- Compreender os princípios que regem a transmissão das características hereditárias;
- Conhecer técnicas de biotecnologia e suas aplicações;
- Reconhecer as diferentes formas de vida e reconhecer suas características;
- Compreender os mecanismos e processos que levam à evolução biológica;
- Reconhecer as características dos animais e o processo evolutivo na formação de seus principais grupos;
- Identificar os processos relacionados à evolução humana: surgimento, historicidade e transformações.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: AS LEIS DA HERANÇA**

1. Gregor Mendel e as origens da Genética;
2. Conceitos básicos em Genética;
3. Alelos múltiplos, dominância incompleta e codominância;
4. Herança de grupos sanguíneos na espécie humana.

#### **UNIDADE II: BASES CROMOSSÔMICAS DA HERANÇA**

1. A segregação independente dos genes;
2. Interação entre genes com segregação independente;
3. Genes localizados no mesmo cromossomo;
4. Genes localizados em cromossomos sexuais;

#### **UNIDADE III: O CÓDIGO GENÉTICO E A SÍNTESE DE PROTEÍNAS**

1. Cromossomos em ação: duplicação e transcrição gênica;
2. Síntese de proteínas e tradução gênica

**UNIDADE IV: GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA NA ATUALIDADE**

1. Melhoramento genético;
2. Engenharia Genética;
3. Clonagem de DNA e Engenharia Genética;
4. Misturando genes entre espécies: transgênicos;
5. Desvendando o genoma humano.

**UNIDADE V: ORIGENS DO UNIVERSO, DO SISTEMA SOLAR E DA VIDA NA TERRA**

1. A origem do Universo e do Sistema Solar;
2. A origem da vida na Terra;
3. Um pouco de história: abiogênese versus biogênese.

**UNIDADE VI: FUNDAMENTOS DA EVOLUÇÃO BIOLÓGICA**

1. O pensamento evolucionista;
2. Evidências da evolução biológica;
3. A teoria evolucionista moderna.

**UNIDADE VII: A FORMAÇÃO DE NOVAS ESPÉCIES E DOS GRANDES GRUPOS DE SERES VIVOS**

1. O processo evolutivo e a diversificação da vida;
2. A origem dos grandes grupos de seres vivos.

**UNIDADE VIII: A EVOLUÇÃO HUMANA**

1. Nosso parentesco evolutivo com os grandes macacos;
2. Nossa origem primata;
3. A linhagem humana.

**UNIDADE IX: REVISÃO PARA O ENEM E OUTROS VESTIBULARES****METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada, exposição de áudios e vídeos, leituras e discussões de textos, pesquisas e atividades individuais e grupais, , análise da situação de problemas,estratégias da metodologia ativa, resolução de exercícios, uso de recursos digitais.

**AVALIAÇÃO**

A verificação da aprendizagem será feita através de resolução de exercícios, atividades escritas e orais, pesquisas e contribuições nas aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TORRES, C. M. A., MARTHO, G. R., AMABIS, J. M., LEITE, L. C. C. L., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M. **Ciência e tecnologia - Vol. 5.** Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias, 1<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2020.

TORRES, C. M. A., MARTHO, G. R., AMABIS, J. M., LEITE, L. C. C. L., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M. **Universo e evolução - Vol. 6.** Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias 1<sup>a</sup> edição, São Paulo, 2020.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto**. São Paulo: Moderna. 1. ed. v. 1, 2013, 280p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA JR., C.; SASSON, S. **Biologia: volume único**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 672p.;

SCHWAMBACH, Cornélio. **Biologia (livro eletrônico)** Cornélio Schwambach, Geraldo Cardoso Sobrinho. Curitiba: InterSaber, 2017. (Coleção EJA: Cidadania Competente, v. 7). ISBN 978-85-5972-145-4;

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

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

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

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

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

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia**. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo: Rideel, 2010. ISBN 978-85-339-1273-1

Alessandra Valéria André [et al.]. **Ficou fácil passar no Enem**. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Rideel, 2020. 776p. ISBN 978-85-339-5868-5

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>FIS.III</b>		<b>FÍSICA III</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	3º Ano	

### **EMENTA**

Eletrostática, Eletrodinâmica, Eletromagnetismo.

### **OBJETIVOS**

Contribuir com o desenvolvimento de habilidades que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos da referida disciplina. Desde a compreensão das leis da Física até a construção de conceitos a partir dos fatos e elementos presentes em sua vida cotidiana, transformando os conhecimentos empíricos em conhecimentos científicos.

- Conhecer os processos de eletrização de um corpo;
- Conhecer e usar a Lei de Coulomb;
- Entender o conceito de campo elétrico;
- Distinguir campo elétrico de uma carga puntiforme e campo elétrico uniforme;
- Reconhecer o conceito de potencial elétrico e usar corretamente suas expressões;
- Conhecer as principais propriedades de um condutor em equilíbrio eletrostático;
- Discutir sobre condutores e isolantes e relacioná-los às situações práticas;
- Compreender os conceitos envolvendo eletricidade e relaciona-os com os fenômenos ocorridos na natureza; utilizando adequadamente estes conceitos na prática;
- Distinguir eletrodinâmica de eletrostática;
- Compreender o conceito de condutor elétrico e qual sua utilidade;
- Reconhecer que os resistores e capacitores estudados são os mesmos utilizados nos circuitos elétricos;
- Compreender na prática o funcionamento dos geradores e receptores;
- Reconhecer o papel da eletricidade no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico;
- Estudar o funcionamento e aplicação dos capacitores;
- Relacionar adequadamente eletricidade com magnetismo;
- Compreender os fenômenos magnéticos e indução magnética;
- Relacionar a experiência de Oersted com o funcionamento da bússola;
- Distinguir os diferentes tipos de campo magnético.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: ELETROSTÁTICA**

1. Carga elétrica;
2. Força elétrica;
3. Campo elétrico;
4. Trabalho e Potencial elétrico.

## **UNIDADE II: ELETRODINÂMICA**

1. Corrente elétrica;
2. Resistência elétrica;
3. Resistores elétricos;
4. Medidas elétricas;
5. Geradores e Receptores;
6. Circuitos elétricos;
7. Capacitância elétrica;
8. Capacitores elétricos;
9. Associação de capacitores.

## **UNIDADE III: ELETROMAGNETISMO**

1. Imãs;
2. Efeito magnético da corrente elétrica;
3. Força magnética;
4. Indução eletromagnética.

### **METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada, exposição de áudios e vídeos, leituras e discussões de textos, pesquisas e atividades individuais e grupais, , análise da situação de problemas,estratégias da metodologia ativa, resolução de exercícios, uso de recursos digitais.

### **AVALIAÇÃO**

A verificação da aprendizagem será feita através de resolução de exercícios, atividades escritas e orais, pesquisas e contribuições nas aulas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NEWTON, HELOU e GLAUTER. **Topicos de Física: Volume 3** ; Saraiva, São Paulo, 2012;

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. **Os Alicerces da física - v.3**. São Paulo (SP): Saraiva, 1993. ISBN 85-02-01229-0.

RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos de física I**. 7 ed. São Paulo: Moderna 2002.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 3**. 1ª Ed. São Paulo. Ática, 2013.

CALÇADA, C. S; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica - Vol. 3.** São Paulo, Saraiva, 2017.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Física - Contexto Aplicações - 3º Ano.** São Paulo. Saraiva. 2017.

BONJORNO, J. R., RAMOS, C. M., ALVES, L. A. **Física - Vol. 3.** São Paulo, FTD, 2017.

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 3.** 1ª Ed. São Paulo. Ática, 2013.

SGUAZZARDI, MONICA MIDORI MARCON UCHIDA. Física Geral. 1º ed. – São Paulo: Person, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

**MAT.III MATEMÁTICA III**

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
---------------	------------	------------

80	80	0
----	----	---

Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano
--------------------	----------------------	-----

2	—	3º Ano
---	---	--------

**EMENTA**

Áreas, Geometria espacial de posição, Poliedros, Corpos redondos, Noções de estatística, Pesquisa estatística, Combinatória, Probabilidade.

**OBJETIVOS**

- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral;
- Reticular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática;
- Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos, em seus campos – Aritmética, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria, Probabilidade e Estatística –, para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente;
- Compreender e utilizar, com flexibilidade e fluidez, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas, de modo a favorecer a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático;
- Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões, experimentações e tecnologias digitais, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

**PROGRAMA**

**UNIDADE I: ÁREAS**

1. Área de polígonos;
2. Área do círculo e de suas partes;

3. Polígonos regulares;
4. Polígonos semelhantes;
5. Noções primitivas.

## **UNIDADE II: GEOMETRIA ESPACIAL DE POSIÇÃO**

1. Noções primitivas;
2. Postulados;
3. Determinação do plano;
4. Posições relativas;
5. Paralelismo e perpendicularismo no espaço;
6. Projeção ortogonal.

## **UNIDADE III: POLIEDROS**

1. Poliedros;
2. Prismas;
3. Pirâmides.

## **UNIDADE IV: CORPOS REDONDOS**

1. Cilindro;
2. Cone;
3. Esfera;
4. Projeções cartográficas.

## **UNIDADE V: NOÇÕES DE ESTATÍSTICA**

1. O que é estatística;
2. População, amostra e variável;
3. Frequência absoluta e frequência relativa;
4. Representação gráfica;
5. Histograma de frequências;
6. Medidas de tendência central;
7. Medidas de dispersão;
8. Diagrama de ramo e folhas;
9. *Box-plot*.

## **UNIDADE VI: PESQUISA ESTATÍSTICA**

1. Pesquisar e informar;
2. Pesquisa estatística;
3. Pesquisa amostral;
4. Indicadores.

## **UNIDADE VII: COMBINATÓRIA**

1. Princípio multiplicativo;
2. Princípio aditivo;
3. Fatorial;
4. Problemas de contagem.

## **UNIDADE VIII: PROBABILIDADE**

1. Experimentos aleatórios;
2. Espaço amostral e evento;
3. Tipos de evento;
4. Probabilidade;
5. Probabilidade da união de dois eventos;
6. Probabilidade condicional;
7. Eventos independentes;
8. Espaço amostral não equiprovável;

## METODOLOGIA

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos matemáticos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, sempre instigando a curiosidade e a pesquisa. Será utilizada como ferramenta de ensino a História da Matemática, mostrando como determinado conteúdo se desenvolveu ao longo da história e quais matemáticos contribuíram nesse processo. Além disso, serão realizadas aulas de exercícios para que também se dê a devida importância às operações algébricas. Serão utilizados e/ou confeccionados materiais concretos para o estudo da geometria, estabelecendo relações entre os objetos do cotidiano e as figuras planas. No estudo da estatística será dado um enfoque mais aplicado à vida real através de pesquisas quantitativas, com descrição e análises dos dados. Também serão realizadas interpretações de pesquisas e gráficos através das mídias como jornais, internet e televisão, sempre buscando compreender o conteúdo matemático e aplicá-lo às situações reais, desenvolvendo o senso crítico dos alunos enquanto cidadãos.

## AVALIAÇÃO

A avaliação dar-se-á de maneira contínua: quantitativa e qualitativa. Os alunos serão avaliados através de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação e resolução de exercícios. Serão aplicadas uma avaliação escrita bimestral e uma avaliação mensal que pode ser trabalho e/ou seminários em equipes.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONJORNO, José Roberto, GIOVANNI JR, José Ruy, CÂMARA, Paulo Roberto, **Prisma Matemática, Geometria**. 1ª edição. São Paulo: Editora FTD, 2020.

BONJORNO, José Roberto, GIOVANNI JR, José Ruy, CÂMARA, Paulo Roberto, **Prisma Matemática, Estatística, Combinatória e Probabilidade**. 1ª edição. São Paulo: Editora FTD, 2020.

DANTE, L. R., VIANA, F. **Matemática - Contexto e Aplicações. Volume Único**. São Paulo: Ática, 2018.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 5.** São Paulo: Editora Atual, 2019.

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, J. Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 9.** São Paulo: Editora Atual, 2019.

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, J. Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 10.** São Paulo: Editora Atual, 2019.

IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel, DEGENSZAJN, D. Mauro. **Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 11.** São Paulo: Editora Atual, 2019.

SOUZA, J. R., GARCIA, J. S. R. **Contato Matemática. Volume 2.** São Paulo, FTD: 2016.

SOUZA, J. R., GARCIA, J. S. R. **Contato Matemática. Volume 3.** São Paulo, FTD: 2016.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

QUI.III		QUÍMICA III	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática	
40	40	0	
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano	
1	—	3º Ano	

### EMENTA

Abordar a Química como uma ciência que possui suas especificidades em termos de conceitos, representações e linguagem e como um instrumento de formação humana, possibilitando a observação e identificação de fenômenos químicos do cotidiano, a construção do conhecimento científico e a leitura de mundo com aporte desse conhecimento.

### OBJETIVOS

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas;
- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual;
- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais, etc.);
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica;
- Compreender as transformações químicas dentro de uma visão macroscópica;
- Compreender dados quantitativos, estimativos e medidas;
- Compreender relações proporcionais presentes na química;
- Reconhecer e relacionar dados experimentais ou de outros dados teóricos;
- Selecionar e utilizar leis, teorias, modelos para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química;
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado a química selecionando procedimentos experimentais pertinentes;
- Fazer previsões acerca das transformações químicas;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação do ser humano, individual e coletiva com o ambiente;
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural;
- Compreender os processos de formação e transformação que os materiais sofrem;
- Relacionar os conhecimentos químicos com a composição qualitativa e quantitativa expressa nos rótulos dos industrializados;
- Entender e aplicar conceitos, princípios e leis da química e usá-los para interpretar os fenômenos relacionados a química;
- Realizar processos simples de investigação científica e comunicar os resultados obtidos com outras equipes;
- Usar adequadamente a linguagem própria da Química;
- Usar adequadamente as unidades de medida do Sistema Internacional;
- Reconhecer que as reações químicas envolvem variação de energia e realizar os

- cálculos correspondentes;
- Relacionar as transformações e a quantidade de calor associados ao processo;
  - Determinar a variação de entalpia no processo;
  - Diferenciar processo endotérmico e exotérmico;
  - Compreender os conteúdos mais relevantes do ano, pois são pré-requisitos para a próxima série;
  - . Reconhecer as funções oxigenadas e nitrogenadas através de seu grupo funcional para diferenciá-lo de outras funções;
  - Classificar e nomear os componentes orgânicos de acordo com a regra da IUPAC, observando sua fórmula estrutural, possibilitando o reconhecimento destes compostos no seu cotidiano;
  - . Identificar os isômeros pela fórmula molecular e estrutural, para diferenciar os diferentes compostos naturais e artificiais;
  - . Relacionar os conhecimentos químicos com a composição qualitativa expressa nos rótulos dos industrializados;
  - Reconhecer as aplicações dos compostos isômeros, no organismo do homem, a fim de compreender o metabolismo do nosso corpo.

## PROGRAMA

### UNIDADE I:

1. Fundamentos da Química Orgânica;
2. Origem da Química Orgânica: síntese da uréia;
3. Postulados de Kekulé;
4. Classificação dos átomos de carbono em uma cadeia;
5. Classificações das cadeias carbônicas;
6. Tipos de fórmulas: eletrônica (Lewis), estrutural (Kekulé), estrutural simplificada, linhas e molecular;
7. Hibridização do átomo de Carbono: ligações sigma ( $\sigma$ ) e pi ( $\pi$ ).

### UNIDADE II:

1. Hidrocarbonetos: Alcanos, Alcenos, Alcadienos, Alcinos, Ciclanos e Hidrocarbonetos Aromáticos;
2. Hidrocarbonetos: conceito, classificação e nomenclatura oficial (IUPAC);
3. Propriedades químicas e propriedades físicas dos hidrocarbonetos (ligações intermoleculares);
4. Petróleo: refino, obtenção de hidrocarbonetos, impacto ambiental.

### UNIDADE III:

1. Hidrocarbonetos: Alcanos, Alcenos, Alcadienos, Alcinos, II. Ciclanos e Hidrocarbonetos Aromáticos;
2. Hidrocarbonetos: conceito, classificação e nomenclatura oficial (IUPAC);
3. Propriedades químicas e propriedades físicas dos hidrocarbonetos (ligações intermoleculares);
4. Petróleo: refino, obtenção de hidrocarbonetos, impacto ambiental.

### UNIDADE IV:

1. Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcoois, Fenóis, Éteres, Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos e Derivados de Ácidos Carboxílicos;
2. Funções Orgânicas Oxigenadas: conceito, classificação e nomenclatura oficial (IUPAC);
3. Propriedades químicas e propriedades físicas (ligações intermoleculares);
4. Obtenção e principais aplicações de compostos oxigenados presentes no cotidiano.

#### **UNIDADE V:**

1. Funções Orgânicas Nitrogenadas: Aminas, Amidas e Nitrocompostos;
2. Funções Orgânicas Nitrogenadas: conceito, classificação e nomenclatura oficial (IUPAC);
3. Propriedades químicas e propriedades físicas (ligações intermoleculares);
4. Obtenção e principais aplicações de compostos nitrogenados mais presentes no cotidiano.

#### **UNIDADE VI:**

1. Funções Mistas e Séries Orgânicas;
2. Compostos com Funções Mistas: conceito, classificação e nomenclatura oficial (IUPAC);
3. Séries orgânicas: homólogas, isólogas e heterólogas.

#### **UNIDADE VII:**

1. Cinética química Teoria das colisões e energia de ativação;
2. Fatores que alteram a velocidade de uma reação (temperatura, catalisador, pressão, superfície de contato, concentração, natureza dos reagentes);
3. Estequiometria associada à velocidade das reações químicas.

#### **UNIDADE VIII:**

1. Equilíbrios químicos - Características gerais;
2. Condições que afetam o equilíbrio químico (Princípio de Le Chatelier);
3. Equilíbrio iônico da água (pH e pOH).

### **METODOLOGIA**

Aulas teóricas: aula expositiva/dialogada, estudo dirigido, seminários, leitura e discussão de textos, grupos de estudos, apresentação de vídeos. **Visitas técnicas:** a unidades produtoras; ao abatedouro e ao laticínio da região. **Disciplinas associadas:** mecanização agrícola, agroindústria e extensão rural. **Realização de projetos integradores** com as disciplinas associadas e/ou com disciplinas do núcleo básico.

### **AVALIAÇÃO**

1. Realização de avaliações individuais e mensais;
2. Trabalhos (individuais e/ou coletivos): relatórios de atividades experimentais, resolução de exercícios, outros que o professor julgar pertinente;

3. As avaliações na forma numérica além de cumprirem a finalidade de verificar a apropriação dos conceitos ensinados, as particularidades dos alunos, entre outros, também serão parâmetro para (re)pensar a metodologia utilizada em sala de aula tendo em visto os resultados obtidos;
4. Os estudantes também serão avaliados qualitativamente no decorrer do ano letivo, tendo vista os seguintes indicadores: a assiduidade, a participação espontânea ou quando mediada pelo professor, a manifestação do desejo de aprender, a cooperação com o crescimento do grupo, expressando as opiniões e conhecimentos adquiridos, o grau de envolvimento na realização das atividades propostas e o comportamento em sala (atitudes e valores).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELTRE, Ricardo; Química, Química Geral. 6. ed. Moderna, 2007;

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química: ensino médio**. São Paulo: FTD, volume único, 2005;

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: Química Geral**. São Paulo: FTD, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Geraldo Camargo de; SOUZA, Celso Lopes. **Química - de olho no mundo de trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003;

CHANG, Raymand. **Química Geral**. 4<sup>a</sup> Ed., São Paulo, AMGH, ISBN: 978-8563308047, 2007;

FERREIRA, Dalva Trevisan...et AL. **Da química medicinal à química combinatória e modelagem molecular**. 2<sup>o</sup> Ed. Barueri, SP, Manole, 2012;

MERCÊ, Ana Lúcia Ramalho. **Iniciação a química analítica não instrumental**. 1<sup>o</sup> Ed., Curitiba, intersaberes, 2012;

PAWLICKA, Agnieszka. **Curso de química para engenharia, volume II: materiais**. Barueri, SP, Manole, 2013;

MAIA, Daltamir Justino. **Química Geral: fundamentos**. São Paulo, Pearson, 2007.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

**ART.III ARTES III**

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	40	0
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano
1	—	3º Ano

**EMENTA**

A arte enquanto processo e produto histórico-cultural. A diversidade das correntes estéticas da arte. Arte europeia e a construção da tradição da ocidental. A arte em diferentes culturas. Arte brasileira e sua diversidade. Arte e os aspectos da realidade social e do cotidiano.

**OBJETIVOS**

- Desenvolver o senso crítico em relação ao conceito de arte enquanto processo e produto histórico-cultural;
- Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição artística;
- Conhecer e analisar as manifestações artísticas enquanto processos e produtos culturalmente construídos;
- Conhecer as manifestações artísticas produzidas ao longo da história, considerando-as em sua diversidade estética e cultural;
- Refletir sobre a produção artística brasileira e sua diversidade ao longo da história;
- Relacionar as manifestações artísticas dentro da realidade social e cotidiana.

**PROGRAMA**

**UNIDADE I: O NASCIMENTO DA ARTE: A ARTE, O BELO E O SAGRADO**

1. Arte ritual: Pré-história; arte pré-colombiana e arte indígena;
2. Arte egípcia: a narrativa e o sagrado, escultura e arquitetura;
3. Arte grega: as manifestações artísticas na Grécia Antiga;
4. Arte bizantina e arte medieval;
5. Arte gótica, islâmica, chinesa e japonesa.

**UNIDADE II: REVOLUÇÃO, EXPRESSÃO E INOVAÇÃO**

1. O renascimento, a perspectiva e as técnicas de pintura na arte;
2. Arte Barroca: luz e sombra na dramaticidade da pintura;
3. Barroco no Brasil e seus diferentes estilos;
4. O romantismo e a paisagem que expressa emoção.

**UNIDADE III: NOVOS CONCEITOS**

1. O Impressionismo e as investigações sobre a reprodução da luz;

2. O Neoimpressionismo e o Pós-impressionismo;
3. O simbolismo e o Fauvismo;
4. As vanguardas históricas – os “ismos” (Expressionismo, Cubismo e Futurismo);
5. Semana da arte moderna de 1922.

#### **UNIDADE IV: O CONCEITO COMO ARTE**

1. Dadaísmo;
2. Surrealismo;
3. Abstracionismo;
4. Op Art
5. Minimalismo;
6. Arte Contemporânea.

#### **METODOLOGIA**

Debates e discussões sobre temáticas relacionadas; Aulas expositivas sobre os temas do conteúdo programático da disciplina; Seminários, organizados pelos discentes, sobre temáticas específicas; Apreciação e análise de CDs, filmes, documentários, entrevistas e outros registros que favoreçam o debate e o entendimento das questões relacionadas; Estruturação, elaboração e apresentação de trabalhos, com o intuito de desenvolver senso crítico-reflexivo de forma sistemática para tratar as distintas questões.

#### **AVALIAÇÃO**

##### **ASPECTOS A SEREM AVALIADOS**

1. Participação nas aulas;
2. Desempenho e desenvolvimento ao longo da disciplina;
3. Compreensão dos textos e elaboração dos trabalhos propostos;
4. Entendimento dos aspectos históricos, socioculturais, epistemológicos e metodológicos fundamentais para a compreensão da música brasileira popular;
5. Expressão escrita e oral;
6. Reflexão crítica e sistemática acerca do conteúdo trabalhado.

##### **INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

1. Participação nas discussões e debates;
2. Apresentação de seminários e realização de exposições orais;
3. Elaboração dos trabalhos escritos, obedecendo o cronograma e a sistemática estabelecida;
4. Atividade avaliativa objetiva.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMARAL, Aracy; TORAL, André. **Arte e sociedade no Brasil: de 1930 a 1956, volume I**. 2.ed. São Paulo: Editora Callis. 2009. 49 p. ISBN 9788598750163;

GOMPertz, Will. **Isso é arte?: 150 anos de arte moderna do impressionismo até hoje**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. 443 p. ISBN 9788537810866.;

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Tradução Álvaro Cabral. 16<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008, p. 55.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AMARAL, Aracy; TORAL, André. **Arte e sociedade no Brasil: de 1930 a 1956, volume I**. 2.ed. São Paulo: Editora Callis, 2009. 49 p. ISBN 9788598750163;

AMARAL, Aracy; TORAL, André. **Arte e sociedade no Brasil: de 1957 a 1975, volume II**. 2.ed. São Paulo: Editora Callis, 2009. 57p. ISBN 9788598750224;

AMARAL, Aracy; TORAL, André. **Arte e sociedade no Brasil: de 1976 a 2003, volume III**. 2.ed. São Paulo: Editora Callis, 2009. 49p. ISBN 9788598750231. ;

GRIFFITHS, Paul. **A música moderna: uma história concisa e ilustrada de Debussy a Boulez**. Zahar, 1987.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>EDF.III EDUCAÇÃO FÍSICA III</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	3º Ano

### **EMENTA**

Representações histórico-culturais do esporte. Vivências de Esportes Coletivos, Elementos da Ginástica e Práticas de Aventura. Estudo de temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade. Temas geradores explorados com e pelo corpo numa perspectiva contextualizada de corpo, saúde, cultura, movimento e sociedade. Estímulo à adoção de estilo de vida ativo e saudável.

### **OBJETIVOS**

- Analisar os aspectos biopsicossociais relacionados às diversas manifestações da cultura corporal;
- Fomentar diálogos inclusivos na Educação Física e na sociedade como um todo, por meio da corporeidade;
- Perceber a necessidade de participar das práticas esportivas, independentemente do nível de destreza alcançado, respeitando e refletindo sobre as normas e o fato de ganhar e perder;
- Vivências diferentes possibilidades de movimentação corporal;
- Compreender as representações histórico-culturais do esporte;
- Produzir espaços de reflexão-ação de temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Evolução Histórica dos Jogos;
2. Classificação dos Jogos;
3. Jogos Populares.

#### **UNIDADE II:**

1. Evolução das lutas;
2. Lutas x Artes Marciais;
3. Jogos de combates.

#### **UNIDADE III:**

1. Herança da cultura africana (jogos, danças e lutas);

2. Capoeira.

#### UNIDADE IV:

1. Basquete.

#### METODOLOGIA

As aulas serão desenvolvidas por intermédio de diferentes abordagens de ensino que valorizem o protagonismo dos atores (professores e alunos) no processo de aprendizagem, articulando teoria e prática crítico-reflexiva. Terão ações individuais e coletivas, priorizando vivências corporais, exposições dialogadas, estudos em grupos, seminários, práticas esportivas e expressões artísticas e culturais.

#### AVALIAÇÃO

Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Acrescentando como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas a cada semestre letivo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, SURAYA CRISTINA. **Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola.** Campinas, SP: Papirus, 2007;

KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógica do esporte.** Ijuí: UNIJUÍ, 1996;

MATTOS, MAURO GOMES; NEIRA, MARCOS GARCIA. **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola.** São Paulo: Phorte Editora, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física.** 5. ed. São Paulo: Scipione, 2010. 199 p., il. (Pensamento e Ação na Sala de Aula). ISBN 978-85-262-7689-5;

DARIDO, SURAYA CRISTINA; GONZALEZ, FERNANDO JAIME; OLIVEIRA, AMAURI APARECIDO BÁSSOLI de. **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura.** Maringá : Eduem, 2014. v. 4 (138 p.) : il. (algumas color); 25,0x17,6 cm. (Práticas corporais e a organização do conhecimento);

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura.** Trad. João Paulo Monteiro. São Paulo, Perspectiva: Editora da USP, 1971.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica



**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

LI-II		LÍNGUA INGLESA II	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática	
80	40	0	
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano	
2	—	3º Ano	

### EMENTA

Estudo do vocabulário e da gramática de Língua Inglesa a fim de facilitar o processo de compreensão de textos de diversos gêneros.

### OBJETIVOS

Desenvolver habilidades linguísticas na língua inglesa, com ênfase na habilidade de leitura, possibilitando a interação comunicativa em diversos contextos.

- Identificar e interpretar gêneros textuais diversos;
- Reconhecer e utilizar palavras e expressões em diversos contextos;
- Reconhecer e aplicar estruturas gramaticais em textos;
- Aplicar as estratégias de leitura;
- Refletir sobre a língua inglesa e a cultura de países anglófonos.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I: GRAMMAR

1. *Comparatives and Superlatives*
2. *Present Perfect*
3. *Past Perfect*
4. *Modal Verbs*
5. *Passive Voice*
6. *If Clauses*
7. *Relative Pronouns*

#### UNIDADE II: READING STRATEGIES

1. *Recognition of textual genres*
2. *Reading goals*
3. *Previous knowledge*
4. *Skimming*
5. *Scanning*
6. *Non-verbal information*
7. *Recognition of cognates, prefixes/suffixes, key words, nominal groups and linking words/phrases*

8. *Pronoun reference***METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada, exposição de áudios e vídeos, leituras e discussões de textos, pesquisas e atividades individuais e grupais, resolução de exercícios, uso de recursos digitais. Os tópicos relacionados ao vocabulário e à gramática deverão ser abordados de modo integrado entre si e com textos de gêneros diversos.

**AVALIAÇÃO**

A verificação da aprendizagem será feita através de resolução de exercícios, atividades escritas e orais, pesquisas e contribuições nas aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LOPES, Carolina. **Inglês Instrumental: leitura e compreensão de textos**. Fortaleza: IFCE, 2012, 119 p. ISBN 978-85-64778-01-6.

MCCARTHY, Michael; MCCARTEN, Jeanne; SANDIFORD, Helen. **Touchstone 1: student's book**. 2.ed. Cambridge (England): Cambridge University Press, 2014. v. 1 . 150 p. ISBN 9781107668782.

TAVARES, Katia Cristina do Amaral; FRANCO, Cláudio de Paiva. **English Vibes for Brazilian Learners**. Ensino Médio: 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup> série. 1 ed. São Paulo: FTD, 2020.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. **Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa**. Curitiba: InterSaber, 2012. Livro. (204 p.). (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582122808. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582122808>. Acesso em: 15 Mar. 2022.

LATHAM-KOENIG, Christina; OXENDEN, Clive; SELIGSON, Paul. **English file: Elementary student's book**. 3 ed. Oxford (Inglaterra): Oxford University Press, 2016. 167 p. ISBN 978-0-19-459864-4.

LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Língua estrangeira moderna: inglês**. Curitiba: InterSaber, 2016. Livro. (68 p.). (Coleção EJA: cidadania competente ; 2). ISBN 9788559721355. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721355>. Acesso em: 15 Sep. 2022.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use with Answers: A Self-Study Reference and Practice Book for Elementary Learners of English**. England: Cambridge University Press, 4 ed, 2015. ISBN 978-1-107-48053-7

SWAN, Michael. **Practical English usage: easier, faster, reference**. 3.ed. New York: Oxford University Press, 2005. 658 p. ISBN 978-0-19-442098-3

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>LP.III LÍNGUA PORTUGUESA III</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
120	120	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
3	—	3º Ano

### **EMENTA**

Sintaxe do período composto; Período composto por coordenação; Período composto por subordinação; Concordância; Crase. Diário de Leitura; Notícia, Textos de divulgação científica; Dissertação de vestibular; Poema; Crônica; Conto e Romance. Vanguardas europeias e poesia; Modernismo - 1ª fase; Modernismo - 2º fase; Modernismo -3ª fase; Poesia Concreta; Poesia Marginal; Tropicalismo; Literaturas africanas de língua portuguesa; Tendências contemporâneas da literatura.

### **OBJETIVOS**

- Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos: africanas, latino-americanas, indígenas e portuguesa, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como dialogam com o presente.
- Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio- histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.
- Compartilhar gostos, interesses, práticas culturais, temas/ problemas/questões que despertam maior interesse ou preocupação, respeitando e valorizando diferenças, como forma de identificar afinidades e interesses comuns, como também de organizar e/ou participar de grupos, clubes, oficinas e afins.
- Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando- as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.
- Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais para o despertar da identidade nacional, em especial da literatura

das populações tradicionais latino- americanas, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos anteriores a chegada dos brancos ao Brasil e pós colonização.

- Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.
- Analisar os diálogos e os processos de disputa por legitimidade nas práticas de linguagem e em suas produções (artísticas, corporais e verbais).
- Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.
- Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.
- Compreender criticamente textos de divulgação científica orais, escritos e multissemióticos de diferentes áreas do conhecimento, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações, identificando e descartando fontes não confiáveis e problematizando enfoques tendenciosos ou superficiais.(EM13LP34) Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas - texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, podcast ou vlog científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc. -, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento.
- Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas.

## PROGRAMA

### UNIDADE I: SINTAXE DO PERÍODO COMPOSTO

1. Frase, oração, período.

### UNIDADE II: SINTAXE DO PERÍODO COMPOSTO POR COORDENAÇÃO

1. Orações coordenadas sindéticas;
2. Orações coordenadas assindéticas.

### UNIDADE III: SINTAXE DO PERÍODO COMPOSTO POR SUBORDINAÇÃO

1. Orações subordinadas substantivas;
2. Orações subordinadas adjetivas;

3. Orações subordinadas adverbiais;
4. Orações subordinadas reduzidas.

**UNIDADE IV: CRASE**

1. Revisão de regência;
2. Regra geral;
3. Casos específicos

**UNIDADE V: CONCORDÂNCIA**

1. Concordância verbal;
2. Concordância nominal.

**UNIDADE VI: GÊNEROS NÃO LITERÁRIOS**

1. Diário de Leitura;
2. Notícia;
3. Textos de divulgação científica;
4. Dissertação de vestibular.

**UNIDADE VII: GÊNEROS LITERÁRIOS**

1. Poema;
2. Crônica;
3. Conto;
4. Romance.

**UNIDADE VIII: MODERNISMO - 1ª FASE**

1. Vanguardas europeias;
2. Semana de arte moderna de 1922;
3. Fase heroica do Modernismo;
4. Estética modernista e principais autores.

**UNIDADE IX: MODERNISMO - 2ª FASE**

1. Contexto histórico;
2. Romance de 30;
3. Poesia e principais poetas.

**UNIDADE X: MODERNISMO - 3ª FASE**

1. Contexto histórico;
2. Prosa e seus principais autores;
3. Poesia e principais poetas.

**UNIDADE XI: POESIA CONCRETA**

1. Concretismo;
2. Neoconcretismo;
3. Poesia Práxis.

**UNIDADE XII: LITERATURA MARGINAL**

1. Contexto histórico;
2. Arte e poesia das décadas 60 e 70;

3. Poetas marginais.

### UNIDADE XIII: TROPICALISMO

1. Contexto histórico;
2. Cenário musical brasileiro das décadas de 60 e 70;
3. Tropicália e Antropofagia.

### UNIDADE XIV: LITERATURAS AFRICANAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

1. Contexto histórico; independência da África de língua portuguesa;
2. Prosa africana;
3. Poesia africana.

### UNIDADE XV: TENDÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS DA LITERATURA

#### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, discussões; e/ou estudo dirigido. Plano de estudo. Leitura e resolução de atividades de trabalho dirigido em sala de aula. Sugestão e audiência de filmes permitidos à faixa etária, assim como podcasts e seriados e livros, cujo enredo se relacione à temática de atualidades. Apresentações orais. Resumos de textos, fichas e mapas mentais e conceituais. Produções textuais: atividades práticas; pesquisas em livros e na internet. Produções culturais e artística realizadas pelos alunos.

#### AVALIAÇÃO

Os discentes serão avaliados individual e coletivamente, a depender das competências focalizadas. Por exemplo, atividades de análise por leitura serão avaliadas individualmente, já sínteses que levem em consideração o contraditório serão avaliadas coletivamente. Essa forma de avaliar o desenvolvimento discente será feito principalmente a partir de observação. Toda aula conterá atividades estimulando a preparação para certames que avaliem esse universo de competências. Serão atribuídos trabalhos de pesquisa e de resolução de problemas por parte de estudantes. Serão atribuídas tarefas de debate com estratégias de defesa e discussão. Haverá provas escritas com pesquisa. A autoavaliação será central, tendo em vista o processo de autonomia do conhecimento de cada discente.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Moreno, Amanda. et al. **Ser protagonista : a voz das juventudes: língua portuguesa: ensino médio.** 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020;

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

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira.** São Paulo, Cultrix 2017.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUNZEN, C; MENDONÇA, M. [orgs.]. **Português no ensino médio e formação do professor.** 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007;

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola Editorial, 2008;

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

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

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>FIL.III</b>		<b>FILOSOFIA III</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	3º Ano	

### **EMENTA**

Aprofundamento do campo filosófico para o saber pessoal e as escolhas individuais da pessoa humana. Orientação ética dos discentes em conflitos dos séculos XX e XXI: ameaça atômica, guerra tecnológica, exploração da força de trabalho humana, industrialização da vida e utilitarismo. Aprofundamento de questões éticas, estéticas, políticas e epistemológicas voltadas para a vida do cidadão e da cidadã locais e globais. Provocação da política por trás de toda epistemologia. Entrelaçamento de visão de mundo e política, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

### **OBJETIVOS**

- Trazer as reflexões filosóficas para a realidade local, social e global de cada um de nós;
- Provocar o indivíduo na coletividade e a coletivo no individual;
- Ensejar a reflexão das camadas mais radicais da verdade;
- Aprofundar os níveis da atitude filosófica;
- Treinar para o ENEM e outros vestibulares;
- Trazer elementos de ideologias e política para a vida dos discentes.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. O que é a filosofia?
2. *Arkhé, phýsis e óntos*. Filosofia como visão de mundo;
3. Elementos de filosofia chinesa e hindu.

#### **UNIDADE II:**

1. Helenismo;
2. Filosofia medieval.

#### **UNIDADE III:**

1. Luta de classes e dimensionalidade do homem moderno (Projeto de Vida);
2. Alteridade e responsabilidade (Projeto de Vida);
3. Industrialização da vida. Exaustão e capitalismo (Projeto de Vida).

**UNIDADE IV:**

1. Direitos sociais e humanos. As gerações de direitos. Socialismo e anarquismo;
2. Elementos de filosofia etíope ge'ez e iorubana e a individualidade na África oriental e na África ocidental.

**UNIDADE V:**

1. Kantismo e teoria do conhecimento;
2. Hegel e teoria do conhecimento.

**UNIDADE VI:**

1. A destruição da aura.

**UNIDADE VII:**

1. Hugo Grotius e direito internacional.

**UNIDADE VIII:**

1. Sartre e existencialismo;
2. Simone de Beauvoir e política de gênero.

**UNIDADE IX:**

1. Achille Mbembe e necropolítica;
2. Teoria queer. Butler e Preciado.

**UNIDADE X:**

1. Gerações do feminismo;
2. Antropoceno e fim do mundo.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas articuladas pela sugestão de assuntos de interesse, perguntas-gatilho, estudo progressivo de assuntos que se encadeiam e ativação desses assuntos em atividades planejadas para cada contexto. Aulas invertidas com preparação por atividades prévias. Elaboração de visuais, música e outras formas de expressão artística que liguem sentido às temáticas filosóficas. Elaboração de ambientes virtuais para troca rápida de materiais e envio de aulas, filmes e documentários que sirvam à disciplina.

**AVALIAÇÃO**

Provas teóricas – modelo quizz. Provas teóricas – modelo ENEM e/ou vestibulares. Provas teóricas – modelo questões abertas ao discurso escrito. Provas teóricas – modelo produção de texto. Prova oral. Seminários. Trabalhos individuais, de dupla ou trio e de grupo. Elaboração de vídeos, curtas-metragens ou episódios de podcast. Atividades progressivas. Avaliação de comportamento. Avaliação de participação. Examinação de assiduidade e realidade familiar e social como fator contributivo. Autoavaliação do discente.

**Observação 1:** Não é necessário implementar todas as formas de avaliação, cabendo ao professor a adequação a cada grupo ou turma, e a cada contexto.

**Observação 2:** Não é vedado ao professor elaborar uma forma de avaliação não prevista neste PUD, uma vez que cada contexto pode sugerir uma nova forma de avaliar o processo de

aprendizagem. Os critérios centrais devem prezar sempre pela articulação do conhecimento teórico à realidade prática do discente, havendo em vista seus interesses, sua história e suas simbologias.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2011;

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013;

CORDI, Cassiano. **Para Filosofar**. São Paulo. Scipione, 1995.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORDI, Cassiano. **Para Filosofar**. São Paulo. Scipione, 1995;

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda. 1997;

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda. 1997;

GALLO, Silvio; KOHAN, Walter Omar. **Filosofia no Ensino Médio**. Petrópolis, RJ: Vozes;

JACQUARD, Albert. **Filosofia para não-filósofos**. Rio de Janeiro: PAZ E TERRA;

LUCKESI, Cipriano Carlos; PASSOS, Elizete. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004;

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge ZAHAR Editor. 1997;

MARTINS, M.H.P.; ARANHA, M.L.A. **Filosofando-Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2011;

MEIER, Celito. **Filosofia: por uma inteligência da complexidade**. 1a edição. Belo Horizonte: PAX Editora, 2010.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>SOC.III SOCIOLOGIA III</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	—	3º Ano

### **EMENTA**

Conceitos de desenvolvimento, subdesenvolvimento. Capitalismo, dependência e leis do mercado, Relações de poder na globalização. Sociedade e espaço urbano, Humanidade e Meio Ambiente, Estudos socioambientais sobre efeitos do Antropoceno.

### **OBJETIVOS**

- Abranger os diversos ideários desenvolvimentistas como teorias relacionadas à globalização e integração regional;
- Entender o capitalismo como sistema entre crises e o desenvolvimento;
- Associar as teorias sobre desenvolvimento aos diferentes momentos sociais e econômicos dos séculos XX e XXI;
- Perceber as diversas relações que se estabelecem entre países e suas economias com base em diferentes posições de poder;
- Desconstruir uma visão acrítica sobre a globalização para facilitar a aplicação de conceitos que levam ao entendimento dos problemas atuais;
- Relacionar as articulações políticas da integração regional aos processos diretamente ligados ao desenvolvimento do capitalismo globalizado;
- Compreender a constituição do espaço urbano bem como os sujeitos envolvidos nesse processo de tensões sobre o direito à cidade;
- Abordar as múltiplas interações entre meio ambiente e relações sociais humanas como indissociáveis;
- Traçar a trajetória da Antropologia/Sociologia na temática ambiental com problemas causados pelo desenvolvimento tecnológico;
- Refletir sobre as relações contemporâneas entre os humanos, as cidades e o que entendemos como natureza.

### **PROGRAMA**

1. A ideologia do Desenvolvimento como ferramenta fundamental do sistema capitalista;
2. A riqueza produzida pelos ideários desenvolvimentistas afetando a qualidade de vida das pessoas/países;
3. Desenvolvimento e produção de resíduos: a hipótese da “irresponsabilidade organizada” e a produção de ecorracismos (ou racismos ambientais);

4. Níveis de comércio de mercadorias e o aprofundamento de desigualdades sociais;
5. Fenômenos decorrentes do capitalismo desenvolvimentista, geradores de crises e catástrofes: concentração de renda, aumento da pobreza, destruição das instituições de proteção social e degradação ambiental, dos recursos naturais;
6. Capitalismo, economias de mercado e crises: a produção da recessão e o planejamento econômico;
7. Abordagens e perspectivas do desenvolvimento: os conceitos de progresso e mercado;
8. Estratégias para vislumbrar os limites do mercado autorregulado: a reciprocidade de Karl Polanyi;
9. Ordenamento de aspectos integradores e fragmentadores para o estudo da globalização;
10. Apropriação de padrões culturais e ideológicos pela globalização;
11. Organização desigual na produção de mercadorias no mundo globalizado: a ratificação da divisão internacional do trabalho (DIT);
12. Vertentes da globalização: o “pensamento único” de Marshall McLuhan, a “globalização perversa” de Milton Santos e as propostas da sociodiversidade para globalizações mais humanas;
13. Conceitos da globalização: interdependência econômica, encurtamento de distâncias, reordenamento das relações de poder e a consciência do aumento das diversidades;
14. A compressão espaço-temporal do mundo globalizado: ubiquidade, hiperlocalização, pervasividade;
15. O mito da globalização de José María Gómez;
16. Integração regional e formação de blocos econômicos;
17. O debate sobre refugiados: fim das barreiras e fronteiras para quem?
18. Céticos e globalistas: a integração como fenômeno identitário;
19. Parag Khanna: megadiplomacia e padrões de governança;
20. Néstor García Canclini e a globalização como “objeto cultural não identificado”;
21. Trabalho escravo no mundo: catástrofe da globalização;
22. Ordem versus conflito: duas perspectivas sobre as cidades;
23. Conflitos urbanos: violência e privatização do espaço público;
24. Gentrificação e seus processos: administração das cidades e mercado;
25. O contexto histórico da problemática socioambiental;
26. Alta do preço de alimentos, os índices de desperdício e a produção social da fome;

27. Sustentabilidade, problemáticas, catástrofes antrópicas socioambientais e estudos do *Antropoceno*.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas (com ou sem recursos multimídias); Exibição de filmes; Uso de plataformas digitais e projeções esquemáticas; Elaboração de estudos individuais e/ou em grupos; Instrumentalização de trabalhos escritos e/ou orais; Apresentação de seminários em atividades parciais.

## AVALIAÇÃO

Formais, individuais (provas escritas); Seminários em equipes (apresentações orais); Trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupos; Exposições em feiras e eventos temáticos; Fichamentos dos textos lidos; Resenhas dos filmes exibidos; Resumos dos materiais multimídias apresentados nas aulas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; QUINTANEIRO, Tania; RIVERO, Patrícia. **Conhecimento e imaginação - Sociologia para o Ensino Médio**. 1ª Ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2012. 250 p. ISBN: 9788582172407. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582172407>. Acesso em: 07/11/2020;
- BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos Modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010;
- COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 1997.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MARTINS, José Ricardo. **Introdução à sociologia do trabalho**. Curitiba, PR: Editora InterSaberes, 2017. 302 p. ISBN: 9788559724622. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559724639>. Acesso em: 07/11/2020.
- NERY, Maria Clara Ramos. **Sociologia contemporânea**. Curitiba, PR: Editora Inter Saberes, 2017. 138 p. ISBN: 9788559725575. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559725575>. Acesso em: 07/11/2020;
- TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010;
- CLASTRES, Pierre. **“A sociedade contra o Estado”**. In: Coletivo Sabotagem, 2004 [1974]. Disponível em: <https://we.riseup.net/assets/71282/clastres-a-sociedade-contra-o-estado.pdf>. Acesso em: 21/11/2022;

DANOWSKI, Déborah; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Há um mundo por vir? Ensaios sobre os medos e os fins**. São Paulo, SP: Instituto Socioambiental, 2017. 183 p. ISBN: 9788563003614. Disponível em: [shorturl.at/pqtLS](http://shorturl.at/pqtLS). Acesso em: 07/11/2020;

HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari; TADEU, Tomaz (Org.). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2ª Ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2016. 130 p. ISBN: 9788565381918. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788565381918>. Acesso em: 07/11/2020.

HERZFELD, Michael. **Antropologia - Prática teórica na cultura e na sociedade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. 489 p. ISBN: 9788532647542. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532647542>. Acesso em: 07/11/2020;

KESSELRING, Thomas. **Ética, política e desenvolvimento humano: a justiça na era da globalização**. 2ª Ed. Caxias do Sul, RS: Ed. EDUCS. 415 p. ISBN: 9788570618993. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788570618993>. Acesso em: 07/11/2020;

LATOUR, Bruno. **“Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno”**. In: Revista de Antropologia – USP. Vol. 57. N° 1. São Paulo, SP, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ra/article/view/87702/90680>. Acesso em: 07/11/2020;

STENGERS, Isabelle. **No tempo das catástrofes – resistir à barbárie que se aproxima**. São Paulo, SP: Cosac Naify, 2015. 157 p. ISBN: 9788540509757. Disponível em: [http://www.professores.uff.br/ricardobasbaum/wp-content/uploads/sites/164/2020/05/Stengers\\_No\\_tempo\\_das\\_catstrofes.pdf](http://www.professores.uff.br/ricardobasbaum/wp-content/uploads/sites/164/2020/05/Stengers_No_tempo_das_catstrofes.pdf). Acesso em : 07/11/2020.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>HIS-III</b>		<b>HISTÓRIA III</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	3º Ano	

### **EMENTA**

A crise geral da economia capitalista do pós-guerra e os novos padrões de acumulação de capital, Regimes Totalitários e Era Vargas, A multipolarização: Novo equilíbrio entre as nações, Ditadura Civil-Militar no Brasil (1964-1985) e Redemocratização.

### **OBJETIVOS**

- Desempenhar a capacidade de reflexão histórico-crítica;
- Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho;
- Compreender o significado do trabalho e do conhecimento do processo de reestruturação política da sociedade humana;
- Compreender a função social da guerra na acumulação de capital e legitimação do imperialismo;
- Analisar a dinâmica da luta de classes e as disputas entre os projetos de mundo: socialismo e capitalismo;
- Compreender o neocolonialismo e os processos de descolonização da África e da Ásia;
- Compreender as contradições da industrialização brasileira;
- Debater agroindústria brasileira e suas contradições.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: A CRISE GERAL DO FEUDALISMO**

1. A informática, a microeletrônica e a robótica: a revolução técnico-científica;
2. As normas técnicas de gerenciamento do trabalho e a qualidade total. Toyotismo: modelo japonês de exploração do trabalho;
3. Imperialismo;
4. Primeira Guerra Mundial (1914-1918);
5. República Oligárquica. (1889-1930);
6. Revolução Russa;
7. A Crise de 1929;
8. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

## UNIDADE II: REGIMES TOTALITÁRIOS E ERA VARGAS

1. Fascismo;
2. Nazismo;
3. Era Vargas;
4. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

## UNIDADE III: A MULTIPOLARIZAÇÃO: NOVO EQUILÍBRIO ENTRE AS NAÇÕES

1. Segunda Guerra Mundial;
2. Guerra Fria;
3. Descolonização da África e da Ásia; Apartheid na África do Sul; Movimentos de Libertação dos Povos Africanos;
4. URSS e Socialismo no Leste Europeu;
5. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

## UNIDADE IV: DITADURA CIVIL-MILITAR NO BRASIL (1964-1985) E REDEMOCRATIZAÇÃO

1. Ditadura Civil-Militar no Brasil (1964-1985);
2. De Sarney a FHC ao Golpe Jurídico-Parlamentar de 2016;
3. Contradições da agroindústria brasileira;
4. Limites e possibilidades de desenvolvimento sustentável;
5. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

### METODOLOGIA

O programa de ensino proposto vincula-se à adoção de metodologia de trabalho centrada no aluno com o suporte teórico-metodológico do professor.

As atividades e o método de trabalho para cada unidade buscam aprofundar e complexificar o grau de exigência de participação do aluno, como a própria análise desenvolvida. A abordagem dos conteúdos propostos seguirá, grosso modo, alguns procedimentos básicos:

1. Leitura e exploração de textos previamente indicados. Essa atividade será desenvolvida individualmente e/ou por equipes;
2. Aulas expositivas na apresentação e/ou conclusão de temas;
3. Apresentação de filmes e documentários;
4. Exploração de mapas, tabelas e esquemas;
5. Aulas via plataformas de internet e/ou presenciais.

## AVALIAÇÃO

A avaliação é entendida aqui no seu estado amplo devendo abarcar não só o desempenho do aluno e da turma, mas também a sequência de trabalhos propostos, o andamento do programa e o desempenho do professor na condução das atividades de estudos.

Dessa forma a avaliação se integra ao processo de ensino-aprendizagem tornando-se parte do dia a dia da sala de aula e a vida escolar dos alunos. A perspectiva é que a avaliação se dê de forma continuada, seguindo uma gradação de dificuldades e exigências, tanto por parte do aluno como do professor. Há, portanto, uma diversificação de meios e métodos de avaliação, tais como: exercícios, resenhas, trabalhos de pesquisa e leitura, debates, seminários, participação nas aulas, etc. Está prevista ainda a avaliação escrita, previamente divulgada, em pelo menos dois momentos ao longo do ano letivo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, e outros. *História das sociedades*. Vol. 3. Ao livro técnico AS. São Paulo, 1989;

CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. Editora Moderna. São Paulo, 1988;

KOSHIBA, Luiz. **História, estruturas e processos**. Editora Atual. São Paulo, 2000.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Walmir. **Sociologia e trabalho. Uma leitura sociológica introdutória**. Goiânia: S/Ed., 2002;

BITTENCOURT, Circe. **Dicionário de datas da história do Brasil**. São Paulo: contexto, 2007;

CARLOS FICO. **História do Brasil contemporâneo: da morte de Vargas aos dias atuais**. [S.l.]: Contexto. 162 p. ISBN 9788572449359. dez. 2018;

FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa LE CALLENNEC, Shophie “Caminhos da emancipação”. In: M’BOKOLO, Elikia. **África Negra**. História e Civilizações. Do século XIX aos nossos dias. Tomo II. Lisboa: Edições Colibri, 2004, pp. 455-545. LOVEJOY, Paul. *A escravidão na África. Uma história de suas transformações*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2002, pp. 29-56;

PINSKY, Carla Bassanezi... [et al]. **O historiador e suas Fontes**. São Paulo: Contexto, 2009;

PINSKY, Carla Bassanezi... [et al]. **Fontes Históricas**. São Paulo: Contexto, 2005;

**História geral da África, VIII: África desde 1935**. editado por Ali A. Mazrui e Christophe Wondji. – Brasília : UNESCO, 2010. 1272 p.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>GEO-III</b>		<b>GEOGRAFIA III</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	—	3º Ano	

### **EMENTA**

Estudo do processo mundial de Globalização; A nova divisão internacional do trabalho. A formação dos blocos econômicos. A formação territorial do mundo no final do século XX; A indústria como produtora do espaço e as novas relações geopolíticas. Sua distribuição no território brasileiro. A caracterização da revolução técnico científico informacional e sua expressão no espaço; Estudo da geografia do Nordeste e do Ceará; Revisão dos conteúdos de geografia para o ENEM.

### **OBJETIVOS**

- Analisar os diversos períodos históricos nos quais se desenvolveu o conceito de globalização, seus aspectos econômicos, culturais e efeitos na ordem mundial;
- Relacionar a configuração das estruturas políticas, econômicas, sociais e ambientais à projeção do Brasil no cenário internacional;
- Entender o conceito de geopolítica, a partir da análise das potências mundiais na defesa dos seus interesses e de seus aliados e a formação de blocos econômicos como mecanismo de defesa dos países subdesenvolvidos;
- Compreender a geografia do Nordeste e do Ceará;
- Revisar os conteúdos de geografia para o Enem.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Globalização;
2. Ordens Mundiais;
3. A nova divisão internacional do trabalho e sua Precarização.

#### **UNIDADE II:**

1. Blocos Econômicos e Comércio Internacional;
2. Tensões e conflitos internacionais.

#### **UNIDADE III:**

1. Geografia do Nordeste e do Ceará.

#### **UNIDADE IV:**

1. BRevisão de Geografia Física Geral para o ENEM;
2. Revisão de Geografia Física Brasil para o ENEM;
3. Revisão de Geografia Humana Geral para o ENEM;
4. Revisão de Geografia Humana Brasil para o ENEM;
5. Estudos de temas transversais e atualidades.

## METODOLOGIA

Aulas teóricas: aulas expositivas e dialogadas, seminários, discussões, debates, leituras e análises de textos, notícias, apresentações audiovisuais com músicas, filmes, vídeos, reportagens, documentários, estudos dirigidos, pesquisas em livros, jornais, revistas, internet, trabalho em grupos, Aulas práticas: visitas técnicas/aulas de campo, laboratório, Participação e realização de projetos integradores com demais disciplinas correlatas.

## AVALIAÇÃO

As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, relatórios, provas escritas, provas dissertativas, participação, dedicação, debates, seminários, fichas de observação, atividades de laboratórios, autoavaliação, entre outros.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia: a construção do mundo; geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2005;
- ROSS, Jurandy L. Sanches (org.) **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 6ed. 2014;
- SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em redes**. 2 ed. São Paulo: FTD, 2016

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustaquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5<sup>o</sup> ed. São Paulo: Scipione, 2012;
- SILVA, A. C. da; OLIC, N. B. LOZANO, R. **Geografia Contextos e Redes**. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: ed. Moderna, 2013;
- BOLIGIAN, Levon; ALVES BOLIGIAN, Andressa T. **Geografia – espaço e vivência**. Vol. 3. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010;
- MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geografia - Sociedade e cotidiano**. 3<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>GSR</b>			<b>GERÊNCIA E SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES</b>		
<b>Carga Horária</b>			<b>CH Teórica</b>		<b>CH Prática</b>
80			40		40
<b>Número de Créditos</b>			<b>Código Pré-Requisito</b>		<b>Ano</b>
2			—		3º Ano

### **EMENTA**

Fundamentos de gerenciamento de redes. Modelo FCAPS. Modelo de gerenciamento da Internet. Ferramentas de gerenciamento de redes. Fundamentos de segurança em redes. Criptografia e *hash*. Segurança na pilha TCP/IP. *Firewall*. IDS e IPS.

### **OBJETIVOS**

- Compreender os fundamentos de gerenciamento de redes e os seus componentes fundamentais;
- Projetar, implantar e manter estruturas de gerenciamento de redes;
- Conhecer os princípios de segurança aplicáveis a redes de computadores e as principais técnicas e recursos projetados para essa finalidade;
- Projetar e executar análises de redes e seus recursos com foco na proteção de usuários, aplicações e dados, seguindo as boas práticas técnicas.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: FUNDAMENTOS DE GERENCIAMENTO DE REDES**

1. Definição de gerenciamento de redes;
2. Função do gerente/administrador de redes;
3. Modelo FCAPS;
4. Componentes básicos de uma estrutura de gerenciamento.

#### **UNIDADE II: MODELO DE GERENCIAMENTO DA INTERNET**

1. Fundamentos de gerenciamento de redes na Internet;
2. SMI;
3. MIBs;
4. Protocolo SNMP (funcionamento e versões).

#### **UNIDADE III: FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE REDES**

1. Sistemas de gerenciamento de redes (componentes e funcionamento básico);
2. Ferramentas de gerenciamento abertas;
3. Ferramentas de gerenciamento proprietárias.

## UNIDADE IV: FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DE REDES

1. Definição de rede segura;
2. Ameaças;
3. Vulnerabilidades;
4. Ataques de segurança.

## UNIDADE V: CRIPTOGRAFIA

1. Objetivos e funcionamento básico;
2. Criptografia de chave simétrica;
3. Criptografia de chave pública;
4. Técnicas de *hash*;
5. Aplicação de técnicas de criptografia.

## UNIDADE VI: SEGURANÇA NA PILHA TCP/IP

1. Vulnerabilidades da Pilha TCP/IP;
2. Segurança na camada de aplicação (e-mail seguro e HTTPS);
3. Segurança na camada de transporte (SSL e TLS);
4. Segurança na camada de rede (VPN).

## UNIDADE VII: SEGURANÇA OPERACIONAL

1. Definição de segurança operacional e seus princípios;
2. Firewalls (definição, funcionamento, tipos e ferramentas);
3. Sistemas de detecção e prevenção de intrusões;
4. Instalação e configuração de ferramentas para segurança operacional.

## METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas com o auxílio de recursos audiovisuais, quadro branco e pincel;
- Aulas práticas a serem realizadas de forma individual ou em grupo com o auxílio de computadores e softwares de simulação e virtualização que contribuam para a aprendizagem do conteúdo;
- Análise de estudos de caso e situações relacionadas aos assuntos estudados.

## AVALIAÇÃO

A avaliação será feita de forma processual, contínua e integral por meio de avaliações escritas, análise da participação e engajamento do aluno, relatórios e execução de práticas, respeitando os regulamentos e quantidade de presenças obrigatória estipuladas pela instituição.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes web e aplicações**. Tradução de Álvaro Strube de Lima. Revisão técnica de José Valdeni de Lima. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. ISBN 9788560031368;

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Wagner Luiz Zucchi. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 634 p. Bibliografia. ISBN 9788581436777.

STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de Redes: princípios e práticas**. 4.ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Livro. (512 p.). ISBN 9788576051190. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576051190>. Acesso em: 9 Nov. 2022.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. São Paulo: Érica, 2012. 286 p. Bibliografia. ISBN 9788536504117;

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. (736 p.). ISBN 9788534615174. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534615174>. Acesso em: 9 Nov. 2022;

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2010. 384 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788575221273;

OLONCA, Ricardo Lino. **Administração de redes linux: conceitos e práticas na administração de redes em ambientes Linux**. São Paulo: Novatec, 2015. 255 p., il, 23 cm. ISBN 9788575224618 (Broch.);

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. Tradução de Daniel Vieira. Revisão técnica de Benedito Isaías Lima Lopes. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788576059240.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>IDW</b>			<b>INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO WEB</b>		
<b>Carga Horária</b>		<b>CH Teórica</b>		<b>CH Prática</b>	
80		20		60	
<b>Número de Créditos</b>		<b>Código Pré-Requisito</b>		<b>Ano</b>	
2		—		3º Ano	

### EMENTA

Introdução à Internet e *World Wide Web*: histórico da internet e web, conceitos básicos de arquitetura cliente-servidor, serviços da internet; *Hypertext Markup Language* (HTML): estrutura, semântica, elementos, boas práticas, *multi-pages websites*; *Cascading Style Sheets* (CSS): especificidade, seletores, elementos, CSS *Resets*, *media queries*; Estruturação para a apresentação da informação: *box model*, posicionamento com *floats*, *grids*; *Framework* para *front-end*: introdução e instalação, CSS responsivo, *Grid* responsivo; Design da experiência de usuário (UX): Princípios de IHC, princípios e elementos da UX, requisitos de usabilidade, acessibilidade na web, padrões de interação e navegação na Web, *layout* e composição, avaliação de usabilidade.

### OBJETIVOS

- Construir páginas WEB observando as tecnologias mais atuais e as melhores práticas de construção e formatação de seus elementos, focando na aplicação de práticas e técnicas de Design da Experiência de Usuário na construção de Interfaces Humano-Computador (IHC);
- Entender os conceitos básicos de sistemas de informação WEB e Desktop;
- Adquirir competências sobre marcação com a tecnologia HTML5;
- Adquirir competências sobre marcação com a tecnologia CSS3;
- Construir uma pequena página a partir de uma lista de requisitos.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I:

1. O Ambiente Web;
2. Histórico da Internet e Web;
3. Conceitos Básicos da Arquitetura Cliente-Servidor;
4. Serviços da Internet;
5. *Hypertext Markup Language* (HTML);
6. Estrutura, semântica, elementos (*block* e *block*, de texto, de estrutura, aninhamento, links, listas, tabelas, formulários)
7. *Multi Page Websites*

**UNIDADE II:**

1. *Cascading Style Sheets*;
2. Associação, Especificidade, Seletores, Cores, Comprimentos e Tipografia;
3. *Background* e Gradientes;
4. CSS *Resets* e *Media Queries*;
5. *Box model*;
6. Posicionamento com *floats*;
7. *.Grids*;
8. *. Frameworks* para *front-end*;
9. *. CSS* responsivo;
10. *Grid* responsivo.

**UNIDADE III:**

1. Design da experiência de usuário;
2. Princípios de IHC (Ergonomia e Usabilidade, e Engenharia de Usabilidade);
3. Princípios e elementos da UX;
4. Requisitos de usabilidade;
5. Acessibilidade na Web;
6. Padrões de interação e navegação na Web;
7. Leitura e composição;
8. Avaliação de usabilidade.

**UNIDADE IV:**

1. Frameworks para o desenvolvimento de Interfaces Web com tecnologias do lado cliente.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais; Atividades em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem computacional. Atividades práticas no laboratório de codificação de programas.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010. ISBN 9788575222324;

FLATSCHART, Fábio. **HTML5: Embarque imediato**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. ISBN 9788574525778. ;

MANZANO, José Augusto N. G.; TOLEDO, Suely Alves de. **Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e Javascript/JScript**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. ISBN 9788536501901.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHARK, Andrew. **Como criar sites persuasivos: clique aqui**. São Paulo: Pearson, 2004. ISBN 9788534615112. ;

NIELSEN, Jakob. **Projetando Websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. ISBN 85-352-0656-6;

OLIVIERO, Carlos A. J. **Faça Um Site HTML 4.0: conceitos e aplicações**. São Paulo: Erica, 2007. ISBN 9788536501635;

SEGURADO, Valquiria Santos (Org.). **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Livro. 195 p. ISBN 9788543017303. ;

TERUEL, Evandro Carlos. **Web total: desenvolva sites com tecnologias de uso livre: prático e avançado**. São Paulo: Érica, 2009. 336p. Bibliografia. ISBN 9788536502328.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>BD</b>	<b>BANCO DE DADOS</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
80	40	40
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
2	—	3º Ano

### **EMENTA**

Introdução a Banco de Dados. Instalação de um SGBD. Configuração de um SGBD. Conceitos Básicos: tabelas, campos e registros, chave primária, chave secundária, chave estrangeira. Modelagem: conceitual, modelo entidade-relacionamento, modelo relacional. Linguagem SQL Básica: DML, DDL, e programação. Normalização e dependência de dados. Linguagem SQL avançada. Projeto de um banco de dados. Gatilhos (*Triggers*). Funções e procedimentos. Backup e restauração.

### **OBJETIVOS**

Entender os conceitos básicos de um banco de dados relacional e como ele se relaciona com sistemas de informação WEB e Desktop; Realizar consultas em um banco de dados existente a partir de um diagrama de Entidade/Relacionamento e um requisito formal; Construir um pequeno banco de dados a partir de uma lista de requisitos

### **PROGRAMA**

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Fundamentos de Banco de Dados;
2. Bancos de dados;
3. Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados;
4. Sistemas de Banco de Dados;
5. Projeto de Banco de Dados;
6. Modelo Relacional;
7. Conceitos básicos (tabelas, campos e registros, chave primária, chave secundária e chave estrangeira);
8. Restrições;
9. Operações;
10. Normalização.

#### **UNIDADE II:**

1. Projeto de banco de dados e Modelagem Conceitual;
2. Fases do projeto de banco de dados;

3. Mapeamento entre modelos entidade-relacionamento e relacional;
4. Dependências funcionais, multivalorada e de junção. Modelagem conceitual em banco de dados;
5. Modelo Entidade–Relacionamento;
6. Diagramas Entidade–Relacionamento.

### UNIDADE III:

1. Linguagem SQL;
2. Fundamentos da linguagem SQL;
3. Definição de dados (DDL);
4. Manipulação de dados (DML);
5. Consultas básicas e complexas;
6. Banco de dados avançado;
7. Funções e procedimentos;
8. Gatilhos (*Triggers*);
9. *Backup* e restauração.

### UNIDADE IV:

1. Projeto de banco de dados e tópicos de banco de dados avançado.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais; Atividades em grupo e prática de codificação de algoritmos em linguagem computacional. Atividades práticas no laboratório de codificação de programas.

## AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu **art. 94 § 1**, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. ISBN 9788535212730;
- ELMASRI, Ramez. E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. ISBN 9788579360855. ;
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ISBN 9788535245356.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALVES, William Pereira. **Bancos de dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009. 286 p. ISBN 9788536502557;

GRAVES, Mark. **Projeto de banco de dados com XML**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. ISBN 9788534614719. ;

HOTKA, Dan. **Aprendendo Oracle 9i**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. 454 p. ISBN 9788534613248. ;

LAUDON, Keneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 9788543005850. ;

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. ISBN 9788581435329. .

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>RSF</b>	<b>REDES SEM FIO</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
80	50	30	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
2	—	3º Ano	

### EMENTA

Introdução a Redes Sem Fio e Características de Enlace Sem Fio; WiFi LAN: Padrão 802.11; Acesso celular à Internet; Outros Padrões de Redes Sem Fio; Segurança de Redes Sem Fio. Laboratório de Redes WiFi.

### OBJETIVOS

- Compreender o funcionamento de Redes Sem Fio Estruturadas e Móveis, incluindo a cobertura do padrão de redes sem fio locais (802.11);
- Realizar práticas em laboratórios, físico ou virtual, com projeto espacial da distribuição de pontos de acesso, configurações de AP, e resolução de problemas em redes sem fio.
- Conhecer o estado da arte em redes pessoais sem fio (bluetooth), redes metropolitanas sem fio (*WiMax*) e as futuras redes *ad-hoc* veiculares.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I:

1. Introdução a Redes Sem Fio e Características de Enlace Sem Fio;
2. Conceitos básicos de Rádio- Frequência e Codificação de Sinal;
3. Antenas e *Spectrum*;
4. Controle de Acesso ao Meio. Impacto sobre protocolos de camadas superiores.

#### UNIDADE II:

1. Wi-Fi;
2. LAN: Padrão 802.11;
3. Arquitetura 802.11;
4. Protocolo MAC 802.11 (Colisões, IFS, SIFS, DIFS, RTS/CTS);
5. Quadro IEEE 802.11. Mobilidade na mesma sub-rede IP. Autenticação e Associação.

#### UNIDADE III:

1. Acesso celular à Internet.
2. Visão Geral da Arquitetura Celular.

**UNIDADE IV:**

1. Outros Padrões de Redes Sem Fio;
2. Bluetooth e 802.15.4;
3. WiMax;
4. Redes de Sensores e Redes Mesh;
5. Redes Ad-hoc Veicular. IEEE 802.16;
6. Segurança de Redes Sem Fio.

**UNIDADE V:**

1. Laboratório de Redes Wi-Fi;
2. Projeto Espacial de Redes Sem Fio e Configurações de AP;
3. Configurações de acesso ao Wi-Fi;
4. *Troubleshooting* Problemas de Wi-Fi (*multipath*, nós escondidos, vazão, interferência);
5. Agregando usuários em Configurações de múltiplos Access Points.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas e interativas com uso de recursos audiovisuais; Atividades em grupo e atividades práticas relativas a configuração de dispositivos de redes.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem fio: instalação, configuração e segurança:fundamentos**. São Paulo, SP: Érica, 2010. 284 p. Inclui bibliografia, glossário e índice. ISBN 9788536503158;

SVERZUT, J.R. **REDES GSM, GPRS, EDGE e UMTS: evolução a caminho da quarta geração (4G)**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2011. 456 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788536500874;

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores e internet**. 4<sup>o</sup> ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RAPPAPORT, Theodore S.; VIEIRA, Daniel; ALBINI, Luiz Carlos Pessoa. **Comunicações sem fio: princípios e práticas**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 409 p. Inclui, referênica índice. ISBN 9788576051985;

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6<sup>o</sup> Ed. São Paulo. Pearson, 2013;

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 4<sup>o</sup> ed. Porto Alegre, Bookman, 2007;

GUIDE, David. **Telefonia IP**. 1a Ed. Makron, São Paulo, SP- 2001;

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 6.ed São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Livro. (580 p.). ISBN 9788543005898. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543005898>.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>IB      INFORMÁTICA BÁSICA</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	20	20
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	–	Optativa

### **EMENTA**

O que é tecnologia; Noções básicas de sistemas computacionais; Noções básicas de edição de textos; Ferramentas para criação e edição de textos; Noções básicas de criação de apresentações; Ferramentas para criação e edição de apresentações; Noções básicas de planilhas eletrônicas; Ferramentas para criação e edição de planilhas eletrônicas; Uso da internet como ferramenta de trabalho.

### **OBJETIVOS**

- Apresentar as noções elementares do uso e dos recursos dos sistemas computacionais;
- Introduzir as noções básicas e principais ferramentas para criação e edição de textos, apresentações acadêmicas e planilhas eletrônicas.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: NOÇÕES BÁSICAS DE SISTEMAS OPERACIONAIS**

1. História e evolução dos sistemas computacionais;
2. Conceitos de hardware e software;
3. Noções básicas de sistemas operacionais: manipulação de arquivos e diretórios, configurações básicas de desktops;
4. Introdução às redes de computadores.

#### **UNIDADE II: USO DA INTERNET COMO FERRAMENTA DE TRABALHO**

1. Recursos e propriedades da internet;
2. Ferramentas de busca, comunicação e armazenamento em nuvem;
3. Criação e manipulação de emails.

#### **UNIDADE III: CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE TEXTOS**

1. Ferramentas para criação e edição de textos e suas características;
2. Formatação de textos e imagens;
3. Recursos avançados.

#### **UNIDADE IV: APRESENTAÇÕES**

1. Ferramentas para criação e edição de apresentações acadêmicas e suas características;

2. Criação e arquivamento de apresentações;
3. Criação de **slides: layout** , página mestre e outras funcionalidades;
4. Edição de slides utilizando textos, figuras, tabelas, gráficos, vídeos e animações;
5. Recursos avançados.

#### UNIDADE IV: PLANILHAS ELETRÔNICAS

1. Ferramentas para criação e edição de planilhas eletrônicas e suas características;
2. Criação e arquivamento de planilhas eletrônicas;
3. Formatação de células e fórmulas;
4. Criação e formatação de gráficos em barras, colunas, linhas e pizza;
5. Recursos avançados.

#### METODOLOGIA

1. Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões;
2. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador;
3. Exercícios de teoria e práticos discutidos e corrigidos em sala;
4. Exercícios práticos baseados em ferramentas/software open source (ex: ferramentas do pacote **Google** e **Libreoffice**).

#### AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática (ROD). A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, William Pereira. **Informática Fundamental: introdução ao processamento de dados**. São Paulo: Érica, 2010. Livro. (222 p.). ISBN 9788536502724;

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. Livro. (370 p.). ISBN 9788587918888;

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de Computadores: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010. Livro. (256 p.). ISBN 9788536502021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. (736 p.). ISBN 9788534615174;

MOURA, Augusto. **Informática: concurso descomplicado**. 1 ed. Rideel, 2022. Livro. (276 p.). ISBN9788533924185;

BELMIRO, N. João. **Informática aplicada**. 2 ed. Pearson, 2022. Livro. (179 p.). ISBN 9788570160393;

MACHADO, Francis Berenger. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Livro. (308 p.). ISBN 9788521615484;

CORRÊA, Ana Grasielle Dionísio. **Organização e arquitetura de computadores**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Livro. (187 p.). ISBN 9788543020327.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>POBA</b>		<b>PREPARATÓRIO OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	–	Optativa	

### **EMENTA**

A Física como ciência; Noções de Mecânica, Gravitação, Geografia, Astronomia e Aeronáutica

### **OBJETIVOS**

- Compreender, com rigor científico, os fenômenos naturais referentes aos movimentos dos corpos, observando como os princípios físicos podem ser aplicáveis no nosso cotidiano e em tecnologias inerentes a eles.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: NÍVEL 1: ASTRONOMIA**

1. Terra: forma, atmosfera, rotação, polos, equador, pontos cardeais, dia e noite;
2. Lua: fases da Lua, meses e eclipses;
3. Sol: translação da Terra, ano, estações do ano.;
4. Objetos do Sistema Solar. Constelações e reconhecimento do céu.
5. Astronáutica: A Missão Centenário (viagem ao espaço, em março de 2006, do Astronauta Brasileiro Marcos Pontes);
6. Aviões, Foguetes e Satélites: O que são e para que servem? A atmosfera e sua importância para a manutenção da vida na Terra;
7. A Exploração do Sistema Solar por meio de Sondas Espaciais;
8. O homem na Lua;
9. Os satélites brasileiros (SCD, CBERS e AMAZÔNIA). Os foguetes brasileiros e de outros países.

#### **UNIDADE II: NÍVEL 2. ASTRONOMIA**

1. Terra: origem, estrutura interna, forma, alterações na superfície, marés, atmosfera, rotação, polos, equador, pontos cardeais, bússola, dia e noite, horas e fusos horários;
2. Lua: fases da Lua, meses e eclipses;
3. Sol: translação da Terra, eclíptica, ano, estações do ano. Objetos do Sistema Solar, galáxias, estrelas, ano-luz, origem do Universo e história da Astronomia;

4. Constelações e reconhecimento do céu;
5. Astronáutica: A Missão Centenário (viagem ao espaço, em março de 2006 , do Astronauta Brasileiro Marcos Pontes);
6. Aviões, Foguetes e Satélites: O que são e para que servem? A atmosfera e sua importância para a manutenção da vida na Terra;
7. A Exploração do Sistema Solar por meio de Sondas Espaciais (ex. Voyager). Os satélites brasileiros (SCD, CBERS e AMAZÔNIA);
8. Os foguetes brasileiros e de outros países. Os satélites meteorológicos e de sensoriamento remoto e suas aplicações. A Estação Espacial Internacional (ISS);
9. O Telescópio Hubble, James Webb e demais telescópios espaciais;
10. As instituições brasileiras voltadas ao desenvolvimento das atividades espaciais (AEB, CTA, IAE, INPE, ITA, CLA, CLBI, etc).

## METODOLOGIA

1. Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões;
2. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador;
3. Exercícios discutidos e corrigidos em sala;
4. Exercícios práticos baseados em ferramentas/software.

-

## AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática (ROD). A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica. Vol. 1.** Ed. Ática. São Paulo, 2011;
- NUSSENZVEIG, HercMoyses. **Curso de Física Básica. Vol. I.** 2ª Ed. São Paulo: Bluncher, 2014;
- DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. **Tópicos de Física I.** 20ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BLAIDI SANT'ANNA...[et al.]. **Conexões com a Física 1.** 2ª Ed.. São Paulo: Moderna, 2013;

RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos de física I**. 7 ed. São Paulo: Moderna 2002;

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física I**. 2 ed. São Paulo: Atual 2005;

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 1**. 1ª Ed. São Paulo. Ática, 2013;

LEITE, Álvaro Emílio Leite. **Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores**. 1º ed. – Curitiba: intersaberes, 2015;

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. **Física Geral 1**. ed. – São Paulo: Person, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>OBF-I FÍSICA PARA OLÍMPIADA BRASILEIRA DE FÍSICA - NÍVEL I</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	–	Optativa

### **EMENTA**

Física básica, Matemática básica, Mecânica clássica: Cinemática e Dinâmica.

### **OBJETIVOS**

- Compreender, com rigor científico, os fenômenos naturais referentes aos movimentos dos corpos, observando como os princípios físicos podem ser aplicáveis no nosso cotidiano e em tecnologias inerentes a eles.

### **PROGRAMA**

1. Fundamentos matemáticos necessários: Álgebra fundamental (inclui resolução de equações do 1º e 2º graus); Geometria plana (cálculo de área); Noções de geometria espacial (cálculo de volume);
2. Conceitos básicos de Cinemática: Movimento uniforme (com análise da equação horária);
3. Movimento uniformemente variado (com análise da equação horária);
4. Noções básicas de Gravitação: Movimentos de rotação e translação; Estações do ano;
5. Fases lunares, Eclipses;
6. Noções básicas de Dinâmica (Leis de Newton): Conceito de massa e inércia; Formulação das 2ª e 3ª leis de Newton;
7. Conceito de Energia: Formas de energia; Conservação da energia; Calor e Temperatura; Escalas termométricas;
8. Medidas de Tempo, Espaço e Temperatura. Uso de equipamentos para medidas de grandezas físicas;
9. Análise de erros em medidas experimentais.

### **METODOLOGIA**

1. Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões;
2. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador;
3. Exercícios discutidos e corrigidos em sala;
4. Exercícios práticos baseados em ferramentas/softwarewares.

## AVALIAÇÃO

Provas teóricas; Trabalhos; Avaliação de atividades desenvolvidas no laboratório.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica. Vol. 1.** Ed. Ática. São Paulo, 2011;

NUSSENZVEIG, HercMoyses. **Curso de Física Básica. Vol. I.** 2ª Ed. São Paulo: Bluncher, 2014;

DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. **Tópicos de Física I.** 20ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007;

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLAIDI SANT'ANNA...[et al.]. **Conexões com a Física 1.** 2ª Ed.. São Paulo: Moderna, 2013;

RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos de física I.** 7 ed. São Paulo: Moderna 2002;

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física I.** 2 ed. São Paulo: Atual 2005;

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 1.** 1ª Ed. São Paulo. Ática, 2013;

LEITE, Álvaro Emílio Leite. **Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores.** 1ª ed. – Curitiba: intersaberes, 2015;

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. **Física Geral 1.** ed. – São Paulo: Person, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>OBF-II FÍSICA PARA OLÍMPIADA BRASILEIRA DE FÍSICA - NÍVEL II</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
40	40	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
1	–	Optativa

### **EMENTA**

Mecânica clássica: Cinemática e Dinâmica. Termologia; Óptica Geométrica; Oscilações e Ondas

### **OBJETIVOS**

- Compreender, com rigor científico, os fenômenos naturais referentes aos movimentos dos corpos, observando como os princípios físicos podem ser aplicáveis no nosso cotidiano e em tecnologias inerentes a eles. Os estudantes deverão conhecer e utilizar, preferencialmente, as unidades do Sistema Internacional de Unidades (SI) com seus múltiplos e submúltiplos. Caso seja utilizado outro sistema de unidades, informações adicionais deverão ser fornecidas aos alunos para a resolução da questão.

### **PROGRAMA**

1. Mecânica Clássica: Fundamentos da cinemática do ponto material (tratamento escalar e vetorial); Leis de Newton e suas aplicações; Trabalho e energia: sistemas conservativos e não-conservativos. Potência e rendimento; Teorema do impulso, quantidade de movimento e sua conservação; Gravitação universal; Estática e dinâmica de corpos extensos; Hidrostática; Hidrodinâmica (tópico acrescentado em 2020).
2. Termodinâmica: Termometria e escalas termométricas; Calorimetria e mudanças de fase; Dilatação de sólidos e líquidos; Propagação do calor; Comportamento térmico dos gases. Teoria cinética; 1ª e 2ª leis da Termodinâmica.
3. Óptica Geométrica: Princípios básicos; Leis da reflexão e aplicações (espelhos planos e esféricos); Leis da refração e aplicações (diopros, lentes e instrumentos ópticos);
4. Oscilações e Ondas: Pêndulo simples, sistema massa-mola (oscilador harmônico simples); ondas periódicas: transversais e longitudinais; Propagação, reflexão e refração; Difração, interferência e polarização.

### **METODOLOGIA**

1. Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões;
2. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador;
3. Exercícios discutidos e corrigidos em sala;
4. Exercícios práticos baseados em ferramentas/software.

## AVALIAÇÃO

Provas teóricas; Trabalhos; Avaliação de atividades desenvolvidas no laboratório.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica. Vol. 2.** Ed. Ática. São Paulo, 2011;
- NUSSENZVEIG, HercMoyses. **Curso de Física Básica. Vol. 2.** 2ª Ed. São Paulo: Bluncher, 2014;
- DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. **Tópicos de Física 2.** 20ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007;

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BLAIDI SANT'ANNA...[et al.]. **Conexões com a Física 2.** 2ª Ed.. São Paulo: Moderna, 2013;
- RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos de física I.** 7 ed. São Paulo: Moderna 2002;
- SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 2.** 2 ed. São Paulo: Atual 2005;
- GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 1.** 1ª Ed. São Paulo. Ática, 2013;
- LEITE, Álvaro Emílio Leite. **Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores.** 1º ed. – Curitiba: intersaberes, 2015;
- SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. **Física Geral.** 1ª ed. – São Paulo: Person, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

**OBF-III FÍSICA PARA OLÍMPIADA BRASILEIRA DE FÍSICA - NÍVEL III**

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
40	40	0
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano
1	–	Optativa

**EMENTA**

Eletromagnetismo e Física Moderna.

**OBJETIVOS**

- Compreender, com rigor científico, os fenômenos naturais referentes aos movimentos dos corpos, observando como os princípios físicos podem ser aplicáveis no nosso cotidiano e em tecnologias inerentes a eles. Noções da eletricidade básica ao eletromagnetismo puro e aplicado. Introdução a física quântica e a relatividade especial.

**PROGRAMA**

1. Eletromagnetismo: Carga elétrica e lei de Coulomb; Campo e potencial elétrico; Corrente e resistência elétrica, lei de Ohm; Trabalho e potência em corrente contínua; Geradores e receptores; Fenômenos magnéticos; Lei de Ampère; Indução Eletromagnética; corrente alternada; Ondas Eletromagnéticas;
2. Noções Básicas de Física Moderna e Contemporânea: Relatividade Restrita; Modelo atômico de Bohr; Dualidade onda partícula; Física Nuclear-radiatividade; Fusão nuclear; Fissão nuclear.

**METODOLOGIA**

1. Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões;
2. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador;
3. Exercícios discutidos e corrigidos em sala;
4. Exercícios práticos baseados em ferramentas/software.

**AVALIAÇÃO**

Provas teóricas; Trabalhos; Avaliação de atividades desenvolvidas no laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica. Vol. 3.** Ed. Ática. São Paulo, 2011;

NUSSENZVEIG, HercMoyses. **Curso de Física Básica. Vol. 2.** 2ª Ed. São Paulo: Bluncher, 2014;

DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. **Tópicos de Física 3.** 20ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007;

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BLAIDI SANT'ANNA...[et al.]. **Conexões com a Física 3.** 2ª Ed.. São Paulo: Moderna, 2013;

RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos de física 3.** 7 ed. São Paulo: Moderna 2002;

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 3.** 2 ed. São Paulo: Atual 2005;

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 1.** 1ª Ed. São Paulo. Ática, 2013;

LEITE, Álvaro Emílio Leite. **Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores.** 1º ed. – Curitiba: intersaberes, 2015;

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. **Física Geral.** 1ª ed. – São Paulo: Person, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>OBF- EXP</b>	<b>FÍSICA PARA OLÍMPIADA BRASILEIRA DE FÍSICA - EXPERIMENTAL</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	–	Optativa	

### **EMENTA**

A Física como ciência; Mecânica clássica; Eletricidade; Óptica; Ondas.

### **OBJETIVOS**

- O conteúdo apresentado para a prova teórica serve como base para os problemas experimentais. Para a realização dos problemas propostos na prova experimental será necessária a realização de medidas experimentais. Poderão ser incluídas questões abrangendo assuntos do Programa Básico, e quando forem exigidos assuntos de níveis superiores, conterão informações suficientes para sua resolução. Os problemas com equipamentos sofisticados não podem dominar o conteúdo das questões da prova experimental. Caso algum equipamento destes seja utilizado, a comissão fornecerá as informações necessárias para seu manuseio.

### **PROGRAMA**

1. Conhecimento das técnicas experimentais básicas que permitam a realização de medidas experimentais das quantidades físicas descritas na parte teórica;
2. Conhecimento do procedimento de utilização de equipamentos simples de laboratório, tais como: régua, paquímetro, trena, micrômetro, termômetro, multímetro simples (para medida de diferenças de potencial, corrente e resistência), potenciômetro, diodo, transistores, dispositivos ópticos simples (suportes para lentes, trilhos e outros);
3. Erros relativos e absolutos, precisão de equipamentos e instrumentos de medida, determinação do erro de uma medida experimental, determinação do erro de uma série de medidas experimentais (média, desvio padrão), propagação de erros experimentais;
4. Identificação de fontes de erros experimentais e sua influência no resultado final;
5. Linearização de dependências de valores experimentais, pela escolha apropriada da transformação de variáveis, ajuste de curvas pelo método gráfico e dos mínimos quadrados;
6. Representação dos resultados finais e seu erro associado com o uso correto do número de algarismos significativos;

7. Uso apropriado de papéis de escalas gráficas (exemplo: papéis polares e logarítmicos).

## METODOLOGIA

1. Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões;
2. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador;
3. Exercícios discutidos e corrigidos em sala;
4. Exercícios práticos baseados em ferramentas/software.

## AVALIAÇÃO

Provas teóricas; Trabalhos; Avaliação de atividades desenvolvidas no laboratório.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica. Vol. 1, 2, 3.** Ed. Ática. São Paulo, 2011;

NUSSENZVEIG, HercMoyses. **Curso de Física Básica. Vol. I, II, III.** 2ª Ed. São Paulo: Bluncher, 2014;

DOCA, Ricardo Helou...[et al.]. **Tópicos de Física I, II, III.** 20ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007;

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLAIDI SANT'ANNA...[et al.]. **Conexões com a Física, Vol. 1, 2, 3.** 2ª Ed.. São Paulo: Moderna, 2013;

RAMALHO JR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos de física 1, 2, 3.** 7 ed. São Paulo: Moderna 2002;

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 1,2, 3.** 2 ed. São Paulo: Atual 2005;

GUIMARAES, O; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. **Física 1.** 1ª Ed. São Paulo. Ática, 2013;

LEITE, Álvaro Emílio Leite. **Introdução à Física: aspectos históricos, unidades de medidas e vetores.** 1º ed. – Curitiba: intersaberes, 2015;

SGUAZZARDI, Monica Midori Marcon Uchida. **Física Geral.** 1ª ed. – São Paulo: Person, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

ATU		ATUALIDADES	
Carga Horária	CH Teórica	CH Prática	
40	40	0	
Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano	
1	–	Optativa	

### EMENTA

Disciplina voltada para preparação para o ENEM, a partir de dois eixos de estudo: análise de atualidades que podem cair na prova do ano corrente, a partir de fontes verificadas; análise de questões de ENEMs anteriores como forma de preparação para o certame, com a análise de notícias globais e nacionais que podem aparecer como questões no ENEM ou outros vestibulares. Voltada para discentes ensino médio dos cursos técnicos integrados, principalmente das terceiras séries, do IFCE -Campus Tauá

### OBJETIVOS

- Analisar a conjuntura geopolítica;
- Relacionar eventos globais, regionais e locais;
- Reconhecer e relacionar categorias sociais e políticas no noticiário nacional;
- Relacionar o arranjo atual a níveis global, regional e local a questões de certame, como o ENEM, exames vestibulares e/ou concursos.

### PROGRAMA

1. Noticiário global;
2. Noticiário regional;
3. Noticiário local (Nível Brasil);
4. Podcasts de notícia e análise;
5. Revistas de análise e comentário.

### METODOLOGIA

1. Aula expositiva e dialogada mesclando exposição da teoria, resolução/correção de exercícios e discussões;
2. Exposição da teoria utilizando slides, vídeos, anotações no quadro e demonstrações em computador;
3. Exercícios discutidos e corrigidos em sala;

4. Exercícios práticos baseados em ferramentas/softwarewares.

## AVALIAÇÃO

1. Os discentes serão avaliados individual e coletivamente, a depender das competências focalizadas. Por exemplo, atividades de análise por leitura serão avaliadas individualmente, já sínteses que levem em consideração o contraditório serão avaliadas coletivamente. Essa forma de avaliar o desenvolvimento discente será feito principalmente a partir de observação;
2. Toda aula conterà exercícios estimulando a preparação para certames que avaliem esse universo de competências;
3. Serão atribuídos trabalhos de pesquisa e de resolução de problemas por parte de estudantes;
4. Serão atribuídas tarefas de debate com estratégias de defesa e discussão;
5. Fichas, relatórios e portfólios serão formados, com a ajuda do docente;
6. Haverá provas escritas, a cada etapa (parcial e bimestral) com pesquisa;
7. Haverá projeto de interdisciplinar com as disciplinas das áreas de linguagens e códigos (Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola e Produção Textual) e as de Humanidades (História, Geografia, Filosofia e Sociologia.);
8. Planejar-se-á uma feira das nações e reunião do Conselho de Segurança da ONU para as etapas posteriores ao ENEM;
9. Tentar-se-á a visita técnica virtual à sede da Assembleia Geral da ONU, em Nova Iorque, e à Comissão de Direitos Humanos da ONU, em Genebra;
10. A autoavaliação será central, tendo em vista o processo de autonomia do conhecimento de cada discente.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PINSKY, James. **Porque gostamos de história**. Editora Contexto. São Paulo 2013. ISBN: 9788572448024;

RAPIDINHOS DE CONCURSO. **Atualidades**. Editora Rideel. São Paulo 2016. ISBN: 9788533944916;

VESENTINI, José William. **Novas Geopolíticas**. Editora Contexto. São Paulo 2012. ISBN 9788572441513.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TEIXEIRA JR, Augusto W. M. **Geopolítica: do pensamento clássico aos conflitos contemporâneos**. Editora Intersaberes. São Paulo - 2017. ISBN 9788559723373;

SÁ GUIMARÃES, Eduardo de. **Teoria das relações internacionais**. Editora Contexto. São Paulo - 2021. ISBN 9786555411430;

SITES: <https://www.theguardian.com/international>; <https://www.lemonde.fr/>;  
<https://www.bbc.com/news>; <https://www.rt.com/>;  
<https://www.dw.com/de/deutsch-aktuell/s-2146>; <https://theintercept.com/>;  
<https://theintercept.com/brasil/>; <https://xadrezverbal.com/>

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE  
COMPUTADORES  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

**MATB-I MATEMÁTICA BÁSICA I**

Carga Horária	CH Teórica	CH Prática
---------------	------------	------------

40	40	0
----	----	---

Número de Créditos	Código Pré-Requisito	Ano
--------------------	----------------------	-----

1	–	Optativa
---	---	----------

**EMENTA**

Tabuada. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais e reais. Operações com números inteiros: adição, subtração, multiplicação e divisão. Expressões numéricas. Múltiplos e divisores. Números primos. Mínimo múltiplo comum (m.m.c.) e máximo divisor comum (m.d.c.). Frações. Números decimais. Razão e proporção. Regra de três simples e composta. Escala. Porcentagem.

**OBJETIVOS**

- Desenvolver nos alunos a compreensão e a memorização da tabuada de forma significativa e prática para aplicá-la em situações problemas do seu dia a dia;
- Despertar no aluno, interesse, curiosidade, prazer e raciocínio rápido ao realizar as atividades com a tabuada;
- Reconhecer números inteiros, e as diferentes formas de representá-los e relacioná-los;
- Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”;
- Compreender a utilidade das frações;
- Utilizar frações para indicar partes de uma unidade;
- Localizar frações a partir da reta numérica;
- Conceituar, resolver e elaborar estratégias de cálculo para adição, subtração, multiplicação e divisão de números positivos na forma decimal e fracionária;
- Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas;
- Resolver problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

**PROGRAMA**

**UNIDADE I: CONJUNTOS NUMÉRICOS E OPERAÇÕES.**

1. Tabuada;
2. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais e reais;
3. Operações com números inteiros: adição, subtração, multiplicação e divisão;
4. Expressões numéricas;

5. Múltiplos e divisores;
6. Números primos;
7. Mínimo múltiplo comum (m.m.c.) e máximo divisor comum (m.d.c.);
8. Frações;
9. Operações com frações: adição, subtração, multiplicação e divisão;
10. Operações com números decimais: adição, subtração, multiplicação e divisão.

## UNIDADE II: PROPORCIONALIDADE.

1. Razão e proporção;
2. Grandezas direta e inversamente proporcionais;
3. Regra de três simples e composta;
4. Escala;
5. Porcentagem;
6. Lucro e desconto.

## METODOLOGIA

1. Aula expositiva, estudo em grupo, estudo individual, exercícios de fixação, análise de situação de problemas e desafios matemáticos.

-

## AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. Os alunos poderão ser avaliados por meio de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação e resolução de exercícios.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIOVANNI, José Ruy, GIOVANNI JR, José Ruy, CASTRUCCI, Benedito, 6<sup>o</sup> ano, **A Conquista da Matemática**. São Paulo: Editora FTD, 2020;

GIOVANNI, José Ruy, GIOVANNI JR, José Ruy, CASTRUCCI, Benedito, 7<sup>o</sup> ano. **A Conquista da Matemática**. São Paulo: Editora FTD, 2020;

SILVEIRA, ÊNIO. **Matemática: Compreensão e Prática**. 6<sup>o</sup> ano, 5<sup>a</sup> edição, São Paulo: Editora Moderna, 2018.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVEIRA, ÊNIO. **Matemática: Compreensão e Prática**; 7<sup>o</sup> ano, 5<sup>a</sup> edição, São Paulo: Editora Moderna, 2018;

SFAIR, Amaurildo, **Avança Brasil Matemática**. 9<sup>o</sup> ano, Editora: Samauma;

SHITSUKA, Ricardo, SHITSUKA, Rabbith I. C. M., SHITSUKA, Dorlivete M., SHITSUKA, Caleb D. W. M., **Matemática Fundamental para Tecnologia**. 2<sup>a</sup> edição, São Paulo: Editora Êrica, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>MATB- II</b>		<b>MATEMÁTICA BÁSICA II</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	–	Optativa	

### EMENTA

Potenciação. Radiciação. Equações do primeiro grau. Sistemas lineares 2x2. Equações do segundo grau. Figuras geométricas planas: perímetro e área. Proporcionalidade entre figuras planas.

### OBJETIVOS

- Compreender o que é potenciação;
- Aprender as principais propriedades da potenciação;
- Compreender o que é radiciação;
- Aprender as principais propriedades da radiciação;
- Reconhecer e explorar as linguagens algébricas para resolver problemas envolvendo equações de 1º grau;
- Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau;
- Identificar e solucionar um sistema de equações do primeiro grau que expressa um problema;
- Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações de primeiro grau;
- Relacionar soluções com os coeficientes de uma equação do 2º grau;
- Encontrar as raízes de equações do 2º grau, completas e incompletas;
- Resolver problemas envolvendo o cálculo de perímetro e área de figuras planas;
- Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I: INTRODUÇÃO À ALGEBRA.

1. Potenciação;
2. Propriedades da potenciação;
3. Radiciação;
4. Propriedades da radiciação;

5. Equações do primeiro grau;
6. Sistemas lineares  $2 \times 2$ ;
7. Produtos Notáveis;
8. Equações do segundo grau.

## UNIDADE II: FIGURAS PLANAS.

1. Figuras geométricas planas;
2. Perímetro de figuras planas;
3. Áreas de figuras planas;
4. Proporcionalidade entre figuras planas.

## METODOLOGIA

1. Aula expositiva, estudo em grupo, estudo individual, exercícios de fixação, análise de situação de problemas e desafios matemáticos.

-

## AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. Os alunos poderão ser avaliados por meio de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação e resolução de exercícios.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIOVANNI, José Ruy, GIOVANNI JR, José Ruy, CASTRUCCHI, Benedito, 6<sup>o</sup> ano, **A Conquista da Matemática**. São Paulo: Editora FTD, 2020;

GIOVANNI, José Ruy, GIOVANNI JR, José Ruy, CASTRUCCHI, Benedito, 7<sup>o</sup> ano. **A Conquista da Matemática**. São Paulo: Editora FTD, 2020;

SILVEIRA, ÊNIO. **Matemática: Compreensão e Prática**. 6<sup>o</sup> ano, 5<sup>a</sup> edição, São Paulo: Editora Moderna, 2018.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVEIRA, ÊNIO. **Matemática: Compreensão e Prática**; 7<sup>o</sup> ano, 5<sup>a</sup> edição, São Paulo: Editora Moderna, 2018;

SFAIR, Amaurildo, **Avança Brasil Matemática**. 9<sup>o</sup> ano, Editora: Samauma;

SHITSUKA, Ricardo, SHITSUKA, Rabbith I. C. M., SHITSUKA, Dorlivate M., SHITSUKA, Caleb D. W. M., **Matemática Fundamental para Tecnologia**. 2<sup>a</sup> edição, São Paulo: Editora Èrica, 2014.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

**MATPO- MATEMÁTICA PARA OLIMPÍADAS**  
**II**

<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>
80	80	0
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>
2	–	Optativa

**EMENTA**

Potência. Critérios de divisibilidade. Teorema Fundamental da Aritmética. Divisão Euclidiana. Máximo divisor comum (m.d.c). Mínimo múltiplo comum (m.m.c). Congruências. Conjuntos e Funções. Funções e Equações do 1º e 2º grau. Geometria Plana. Análise Combinatória. Probabilidade.

**OBJETIVOS**

- Aprender a fazer a leitura de uma potência e aplicar as principais;
- propriedades da potenciação;
- Compreender o que é um número primo e um número composto;
- Interpretar gráficos e funções, analisando seus valores numéricos, domínios e imagens;
- Resolver situações-problema que envolvam funções e descrevê-las graficamente;
- Identificar características dos triângulos e dos quadriláteros classificando-os em relação às medidas dos lados e dos ângulos;
- Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras;
- Desenvolver a compreensão do conceito de área;
- Aprender a calcular a área de figuras planas;
- Conhecer a relação entre comprimento e diâmetro da circunferência;
- Compreender a fórmula da área de um círculo;
- Resolver problemas que envolvam o comprimento da circunferência e a área do círculo;
- Identificar e diferenciar os diversos tipos de agrupamentos;
- Resolver problemas utilizando permutação simples, combinação simples ou arranjo;
- Apropriar das atividades de análise combinatória e de probabilidade como ferramentas para uso em resoluções de situações que surgem em seu cotidiano;
- Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por um número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.

**PROGRAMA**

**UNIDADE I: ARITMÉTICA.**

1. Potenciação;
2. Sistema decimal;
3. Critérios de Divisibilidade;
4. Números primos e compostos;
5. Teorema Fundamental da Aritmética;
6. Divisão Euclidiana;
7. Máximo divisor comum (m.d.c);
8. Mínimo múltiplo comum (m.m.c);
9. Congruências.

## **UNIDADE II: CONJUNTOS E FUNÇÕES.**

1. Conjuntos numéricos;
2. Plano cartesiano;
3. Funções e gráficos;
4. Função do Afim;
5. Gráfico da função afim;
6. Equações do 1º grau;
7. Função quadrática;
8. Gráfico da função quadrática;
9. Equações do 2º grau;

## **UNIDADE III: GEOMETRIA PLANA.**

1. Ponto e reta;
2. Posição entre duas retas;
3. Teorema de Tales;
4. Ângulo: definição, medida e bissetriz;
5. Ângulos opostos pelo vértice, alternos internos, correspondentes, agudos, retos, obtusos, rasos e completos;
6. Ângulos complementares e suplementares;
7. Triângulos;
8. Congruência e semelhança de triângulos;
9. Pontos notáveis de um triângulo: incentro, ortocentro, baricentro, circuncentro;
10. Teorema de Pitágoras;
11. Quadriláteros Notáveis;
12. Quadriláteros inscritíveis e circunscritíveis;
13. Perímetro e área de triângulos, paralelogramos e trapézios;
14. Círculo: definição, ângulo central e ângulo inscrito;
15. Potência de ponto;

16. Perímetro e área do círculo.

#### UNIDADE IV: ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE.

1. Princípio Fundamental da Contagem;
2. Permutação simples e com elementos repetidos;
3. Permutação circular;
4. Arranjo simples;
5. Combinação simples;
6. Soluções inteiras e não negativas de uma equação linear;
7. Combinação caótica;
8. Definição de probabilidade;
9. Propriedades da probabilidade;
10. Probabilidade condicional;
11. Probabilidade de eventos independentes;
12. Teorema da probabilidade total;
13. Probabilidade de eventos não equiprováveis.

#### METODOLOGIA

1. Aula expositiva, estudo em grupo, estudo individual, exercícios de fixação, análise de situação de problemas e desafios matemáticos.

-

#### AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. Os alunos poderão ser avaliados por meio de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação e resolução de exercícios.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAGAS, Emiliano A., HOLANDA, Bruno. **Círculos de Matemática da OBMEP, vol. 1, Primeiros Passos em Combinatória, Aritmética e Álgebra.** Rio de Janeiro, IMPA, 2018;

DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José N. **Fundamentos da Matemática Elementar, Geometria Plana, Vol.9.** 9ª edição, Editora Atual, 2019;

HAZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar, Combinatória e Probabilidade, Vol. 5.** 8ª edição, Editora Atual, 2019.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEFEZ, Abramo. **Iniciação à Aritmética**. Rio de Janeiro, IMPA, 2015;

IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar, Conjuntos e Funções, Vol. 1**. 9ª edição, Editora Atual, 2019;

MORGADO, Augusto C.O., CARVALHO, João B.P., CARVALHO, Paulo C.P., FERNANDEZ, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. 11ª edição, Rio de Janeiro, IMPA, 2020;

CARVALHO, Paulo C.P. **Métodos de Contagem e Probabilidade**. Rio de Janeiro, IMPA, 2015;

HEFEZ, Abramo. **Exercícios Resolvidos de Aritmética**. Rio de Janeiro: SBM, 2016;

WAGNER, Eduardo. **Teorema de Pitágoras e Áreas**. Rio de Janeiro, IMPA, 2015.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

---

---

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>VM</b>		<b>VOLEIBOL MISTO</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	–	Optativa	

### **EMENTA**

Representações histórico-culturais dos esportes coletivos As manifestações esportivas do voleibol e suas dimensões sociais. Fundamentos e noções de regras da modalidade. Jogos pré-desportivos no voleibol.

### **OBJETIVOS**

- Compreender as representações histórico-culturais do esporte;
- Entender como a violência pode estar presente nas práticas esportivas e discutir meios para evitá-la;
- Refletir sobre a prática do esporte coletivo para promoção de saúde, como forma de lazer e para o esporte de alto rendimento;
- Conhecer o histórico, fundamentos e regras do Voleibol;
- Perceber a necessidade de participar das práticas esportivas, independentemente do nível de destreza alcançado, respeitando e refletindo sobre as normas e o fato de ganhar e perder.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I:**

1. Fundamentos históricos e culturais do esporte com foco no Voleibol;
2. Temas contemporâneos articulados a reflexão crítica sobre esporte e sociedade: Mídia, ética e consumo.

#### **UNIDADE II:**

1. Temas contemporâneos articulados à reflexão crítica sobre esporte e sociedade: Cultura e Gênero;
2. Principais regras do Voleibol.

#### **UNIDADE III:**

1. Iniciação e Aprendizagem dos fundamentos;
2. Posicionamento dos jogadores.

#### **UNIDADE IV:**

1. Sistemas de jogo utilizados no Voleibol;

## 2. Aperfeiçoamento Técnico e Tático.

### **METODOLOGIA**

1. As aulas serão desenvolvidas por intermédio de diferentes abordagens de ensino que valorizem o protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem, articulando teoria e prática crítico-reflexiva. Terão ações individuais e coletivas, priorizando vivências corporais, estudos em grupos e práticas esportivas.

### **AVALIAÇÃO**

Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BIZZOCCHI, C. **O voleibol de alto nível: da iniciação à competição**. Barueri: Manole, 2004;

BOJIKIAN, J. C. M.; BOJIKIAN, L. P. **Ensinando voleibol**. 5. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2012;

NISTA-PICOLLO, L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio**. Editora Cortez, Rio de Janeiro, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Regras oficiais do voleibol (2021-2024)**;

KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: UNIJUÍ, 1996;

COSTA, C. M.; JÚNIOR, A. J. R.; D'ANGELO F. B. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional**. Editora Phorte, São Paulo, 2012.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>OR</b>		<b>OFICINA DE REDAÇÃO</b>	
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	40	0	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	–	Optativa	

### **EMENTA**

Disciplina Eletiva direcionada para os alunos do Ensino Médio com o objetivo de complementar as aulas de Língua Portuguesa para os alunos que desejarem fazer a prova do ENEM e de outros vestibulares que se valham da dinâmica avaliativa por meio de meio de exigências redacionais dissertativas básicas. A disciplina se faz relevante no atual cenário escolar, uma vez que a redação tornou-se critério básico e avaliação para ingresso nas principais universidades do país, além de ser quesito obrigatório em dinâmicas de admissão a novos cargos e empregos. Dessa forma, aprender bem a redigir é peça fundamental para o sucesso e progresso social dos alunos do Ensino Médio.

### **OBJETIVOS**

- Capacitar alunos do terceiro ano do Ensino Médio a redigirem uma redação escolar com qualidade para aprovação;
- Munir os alunos com ferramentas redacionais capazes de lhes ajudar a escrever os mais diversos textos dissertativos;
- Instruir os alunos quanto aos principais critérios de avaliação de redação em ambiente monitorado;
- Treinar a habilidade redacional dos alunos.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: CRIATIVIDADE E TÉCNICA - O QUE FAZER PARA ESCREVER BEM.**

1. Princípios da redação escolar;
2. A redação de textos para avaliação;
3. A redação em eventos monitorados;

#### **UNIDADE II: TÉCNICAS REDACIONAIS BÁSICAS.**

1. A redação do ENEM e suas características;
2. A construção do parágrafo argumentativo;
3. A redação de parágrafos introdutórios;
4. A redação de parágrafos de finalização;

5. A elaboração de um roteiro redacional.

### **UNIDADE III: REDIGINDO E AVALIANDO: DINÂMICAS REDACIONAIS PARA TREINAMENTO DE COMPETÊNCIAS DE ESCRITA.**

1. Oficinas práticas de redação.

#### **METODOLOGIA**

1. Aulas expositivas e/ou estudo dirigido;
2. Leitura e resolução de atividades de trabalho dirigido em sala de aula;
3. Simulados de avaliações redacionais em concursos vestibulares e ENEM.

#### **AVALIAÇÃO**

Os alunos farão simulados que serão valorados de acordo com a capacidade de os alunos atenderem aos requisitos redacionais exigidos. Os alunos farão provas teóricas sobre os conteúdos ministrados. Os alunos apresentarão seminários avaliativos e temáticos sobre diversos temas complementares a serem sugeridos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CLAVER, R. **Escrever sem doer – oficina de redação**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006;

LOPES-ROSSI, M.A.G. **O desenvolvimento de habilidades de leitura e de produção de textos a partir de gêneros discursivos**. São Paulo: Cabral Editora e Livraria Universitária, p. 19-39, 2002.

LUNA, M.J.M. **A redação no vestibular – a elipse e a textualidade**. Recife: UFPE, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MARCUSCHI, L. A. **Gêneros textuais: definição e funcionalidade**. In: DIONÍSIO, A. et al. *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002;

SITES: <https://vestibular.brasilecola.uol.com.br/>; <https://www.portugues.com.br/>

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico-Pedagógica

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM REDES DE**  
**COMPUTADORES**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>LIB</b>	<b>LIBRAS</b>		
<b>Carga Horária</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	
40	20	20	
<b>Número de Créditos</b>	<b>Código Pré-Requisito</b>	<b>Ano</b>	
1	–	Optativa	

### **EMENTA**

Concepção de linguagens de sinais. Linguagem de sinais brasileira. O código de ética. Resolução do encontro de Montevideu. A formação de intérprete no mundo e no Brasil. Língua e identidade: um contexto de política linguística. Cultura surda e cidadania brasileira.

### **OBJETIVOS**

Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira, considerando a cultura surda, as identidades surdas, a história da surdez, a legislação vigente e o uso da língua.

### **PROGRAMA**

#### **UNIDADE I: INTRODUÇÃO À LIBRAS.**

1. Os surdos na Antiguidade;
2. O surdo na Idade Moderna;
3. O surdo na idade contemporânea;
4. O surdo do século XX;
5. Fundamentação Legal da Libras;
6. Conceito de Linguagem;
7. Parâmetros da LIBRAS;
8. Diálogos em LIBRAS;
9. Alfabeto Manual e Numeral;
10. Calendário em LIBRAS;
11. Pessoas/Família;
12. Documentos;
13. Pronomes;
14. Lugares;
15. Natureza;
16. Cores;
17. Escola;
18. Casa;

19. Alimento.

## UNIDADE II: LIBRAS NO DIA A DIA.

1. Bebidas;
2. Vestuários/Objetos Pessoais;
3. Profissões;
4. Animais;
5. Corpo Humano;
6. Higiene;
7. Saúde;
8. Meios de Transporte;
9. Meios de comunicação;
10. Lazer/Esporte;
11. Instrumentos Musicais.

## UNIDADE III: PORTUGUÊS DA LIBRAS

1. Verbos;
2. Negativos;
3. Adjetivos/Advérbios;
4. Atividades Escritas e Oral;
5. O código de ética do interprete;
6. A formação de interprete no mundo e no Brasil.

### METODOLOGIA

Serão aplicadas técnicas de exposição dialogada, dinâmica de grupo, pesquisa bibliográfica, apresentação e discussão de filmes; produção de texto, seminários, trabalhos individuais e em grupo.

### AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa utilizando os instrumentos de avaliação especificados pelo Regulamento de Organização Didática em seu art. 94 § 1º, conforme for mais adequado. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Livro. 144 p. ISBN 9788582120149;

QUADROS, Ronice Muller. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Volume único. Porto Alegre: Artmed. 2004. ISBN 8536303085.

SACKS, Oliver W. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. 215 p. ISBN 978-85-359-1608-9.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. **Libras**. Editora Intersaberes, 2017. Livro. 146 p. ISBN 9788544301890;

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (Org.). **Libras**: conhecimento além dos sinais. Editora Pearson. Livro. 146 p. ISBN 9788576058786;

QUADROS, Ronice Muller de. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2008. 126 p. ISBN 9788573072655.

SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem**: aspectos e aplicações. 5. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2015. Livro. 328 p. ISBN 9788585689971;

SILVA, Rafael Dias (Org.). **Língua brasileira de sinais**: libras. Editora Pearson. Livro. 218 p. ISBN 9788543016733.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico–Pedagógica

---



**ANEXO B – MINUTA DO  
REGULAMENTO DA  
PRÁTICA PROFISSIONAL**

## MINUTA DO REGULAMENTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

- Art. 1º. Este regulamento normatiza a Prática Profissional como componente curricular do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores do *campus* Tauá.
- Art. 2º. A integralização da Prática Profissional do Curso Técnico Integrado em Redes de Computadores deverá ocorrer durante o período em que o aluno estiver, regularmente, matriculado.
- Art. 3º. A Prática Profissional constitui ações que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, criando mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, de maneira complementar ao currículo, levando em consideração atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- Art. 4º. A Prática Profissional visa, adicionalmente, garantir a interação teoria-prática, contemplando as especificidades do curso, além de contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes inerentes ao exercício das atividades profissionais do aluno.
- Art. 5º. A Prática Profissional é obrigatória, devendo ser cumpridas em um total de 40 horas, no decorrer do curso, como requisito para sua integralização.
- Art. 6º. São consideradas Práticas Profissionais aquelas pertencentes às seguintes categorias: Iniciação Científica, Monitoria, Extensão, Estágio Extracurricular e Eventos Científicos.
- Art. 7º. As Práticas Profissionais passíveis de validação pelo Coordenador de Curso, bem como suas respectivas cargas horárias e documentação comprobatória estão descritas no [Quadro 1](#) do Projeto Pedagógico do Curso.
- Art. 8º. Caso exista alguma atividade não contemplada no Art. 7º, a mesma será objeto de análise por parte do Colegiado de Curso para validação.
- Art. 9º. O aluno deverá participar de atividades que contemplem, pelos menos, duas das categorias/atividades elencadas no artigo 7º.
- Art. 10º. O registro da Prática Profissional no histórico escolar do aluno será na forma de conceito Satisfatório ou Não Satisfatório.
- Art. 11º. No decorrer do último semestre do curso, o aluno deverá entregar a cópia da documentação comprobatória da sua participação em Prática Profissional, com apresentação dos originais, ao protocolo do *campus*. O Coordenador de Curso fará o registro em formulário próprio e emitirá o parecer, deferido ou indeferido, que será enviado para a Secretaria de Registros Escolares.
- Parágrafo Único. Compete ao aluno zelar pela organização de sua vida acadêmica, controlando o número de horas necessárias para integralização da carga horária da Prática Profissional, constantes da matriz curricular de seu curso.
- Art. 12º. Os casos omissos deverão ser encaminhados ao Conselho de Curso.