



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO CEARÁ – IFCE CAMPUS ITAPIPOCA
DEPARTAMENTO DE ENSINO
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO
INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**

ITAPIPOCA, 2018

**COMISSÃO DE ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES** (Portaria nº
034/GDG de 10 de Abril de 2018)

Suzana Zehetmeyer Treichel

Coordenadora do curso Técnico em Edificações

Francisco Regis Abreu Gomes

Diretor Geral

Maria Sâmia de Oliveira

Chefe do Departamento de Ensino

Annalies Barbosa Borges

Professor IFCE – Itapipoca

Ailton Batista de Albuquerque Junior

Pedagogo-área

John Karley de Sousa Aquino

Professor IFCE – Itapipoca

Aline Nunes Paiva

Técnica em Assuntos Educacionais

Terezinha Pereira Aguiar

Bibliotecária - Documentalista

Larissa de Freitas Gonçalves

Professor IFCE – Itapipoca



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
CEARÁ *CAMPUS* DE ITAPIPOCA

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

REITOR

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

PRÓ-REITOR DE ENSINO E POS-GRADUAÇÃO

REUBER SARAIVA DE SANTIAGO

PRÓ-REITOR DE ADM. E PLANEJAMENTO

TÁSSIO FRANCISCO LOFTI MATOS

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

IVAM HOLANDA DE SOUZA

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

ZANDRA MARIA RIBEIRO MENDES DUMARESQ

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

JOSÉ WALLY MENEZES MENDONÇA

DIRETOR-GERAL DO CAMPUS ITAPIPOCA

FRANCISCO REGIS ABREU GOMES

DIRETORA DE ENSINO DO CAMPUS ITAPIPOCA

MARIA SÂMIA DE OLIVEIRA

1 INFORMAÇÕES GERAIS

- Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Itapipoca		
CNPJ: 10.744.098/0028-65		
Endereço: Rua da Universidade, 102		
Cidade: Itapipoca	UF: CE	Fone: (88) 34012374
E-mail: gabinete.itapipoca@gmail.com	Página institucional na internet: http://ifce.edu.br/itapipoca/campus_itapipoca/o-campus	

- Informações gerais do Curso

Denominação	Curso Técnico Integrado em Edificações.
Titulação conferida	Técnico em Edificações
Nível	Médio
Modalidade	Presencial
Duração	Mínimo de 06 semestres e máximo de 12 semestres.
Periodicidade	Semestral
Formas de ingresso	Seleção por análise curricular, vestibular, transferência e diplomado.
Número de vagas anuais	35
Turno de funcionamento	diurno
Ano e semestre do início do funcionamento	2019.1
Carga Horária dos componentes Curriculares (Disciplinas)	3460h
Carga Horária do estágio	300 h
Carga Horária da Prática como componente curricular	Xxx
Carga Horária das Atividades Complementares	_
Carga Horária do Trabalho de Conclusão do Curso	_
Carga Horária Total	3.760 h
Duração da Hora-aula	01 hora (diurno)/ 50 minutos (noturno)

Sumário

1	Apresentação	6
2	Contextualização da Instituição	7
3	Justificativa para a Criação do Curso	9
4	Fundamentação legal	11
5	Objetivos do curso	13
6	Formas de ingresso	14
7	Áreas de atuação	14
8	Perfil esperado do futuro profissional	14
9	Metodologia	16
10	Estrutura Curricular	18
11	Fluxograma curricular	22
12	Avaliação da aprendizagem	24
13	Prática Profissional (técnicos)	28
14	Estágio	29
15	Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	30
16	Emissão de Diploma	30
17	Avaliação do projeto do curso	30
18	Políticas institucionais constantes do PDI no âmbito do curso	31
19	Apoio ao discente	31
20	Corpo Docente	32
21	Corpo Técnico-administrativo (relacionado ao curso)	35
22	Infraestrutura	35
23	Referências	40
24	Anexos do PPC	41

1. APRESENTAÇÃO

O documento apresenta o Plano do Curso Técnico Integrado de nível médio em Edificações na área da construção civil.

O projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB (Lei nº 9.394/96) e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional, bem como nos documentos que versam sobre a integralização, os quais têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFCE de promover uma educação científico–tecnológica e humanística.

Para a formação de profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia são necessários uma formação científico–tecnológica sólida, o desenvolvimento de capacidades de convivência coletiva e o entendimento da complexidade do mundo contemporâneo: suas incertezas, provisoriedade e mutabilidade.

O grande desafio a ser enfrentado para cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular.

Considerando a dinâmica da evolução tecnológica da área de Construção Civil, o Curso Técnico Integrado de nível médio em Edificações do IFCE, objetiva formar profissionais para atender às demandas.

A demanda por essa área cresce a cada dia, por esse motivo surge a necessidade de ampliar a oferta de mão-de-obra qualificada. A implantação do Curso Técnico Integrado em Edificações tem a finalidade de atender a construção civil, habilitando profissional capaz de atender as necessidades desta área.

Nos últimos vinte anos, as transformações sociais, políticas e econômicas que aconteceram na sociedade globalizada repercutiram de forma direta no sistema educativo. A simples constatação dessas mudanças basta para justificar as tentativas de reforma do ensino recentemente levadas a cabo no país. Essas mudanças devem levar em conta a realidade do povo brasileiro.

A educação deve ser um compromisso social. É preciso mudar as estruturas,

a forma de tratar os conteúdos, de avaliar dentro da instituição de ensino, de planejar o trabalho e, principalmente, a forma como a escola se relaciona com o mundo, com a vida, com a comunidade. É nesse contexto que se insere a necessidade de criação do Curso Técnico Nível Médio Integrado no IFCE, sede em Itapipoca.

A educação profissional está orientada em valores apresentados na Lei 9.394/96. O papel da escola será de formar pessoas para serem capazes de enfrentar a vida. A educação é o meio próprio para a sociedade se interrogar, refletir a respeito de si mesma, onde acontecerão os debates que levarão as mudanças necessárias a sociedade. Pela educação, deve-se ter coragem de arriscar na busca do novo, conhecer o passado para construir no presente e planejar para o futuro sempre algo novo. Por outro lado, concomitantemente, é preciso ter uma preocupação em oferecer à população uma educação profissional que contemple as transformações do mundo do trabalho, não só favorecendo de modo permanente a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade, mas também que leve em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos na produção e distribuição desse conhecimento para toda a comunidade acadêmica.

Devido a essa importância, torna-se necessário a formação de profissionais Técnicos em Edificações com conhecimentos teóricos e práticos para atuar na elaboração de projetos de arquitetura, construção em geral, planejar, aplicar e controlar procedimentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança.

Nesse sentido, o IFCE, sede em Itapipoca, propõe a criação do Curso Técnico Integrado em Edificações.

No que tange às diretrizes curriculares para os cursos profissionais de nível técnico, haverá uma base comum e ampla, outra diversificada e uma concentrar enfoques específicos. Esse curso será adequado a um perfil de competências, direcionados à demanda de mercado do setor produtivo, atendendo às necessidades atuais e projetadas para o futuro do Técnico de Nível Médio da área da construção civil.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

As raízes da instituição remontam ao começo do século XX, quando o então presidente Nilo Peçanha, pelo Decreto nº 7566, de 23 de setembro de 1909, instituiu a Escola de Aprendizes Artífices. Ao longo de um século de existência, a instituição teve sua denominação alterada, primeiro para Liceu Industrial do Ceará, em 1941; depois para Escola Técnica Federal do Ceará, em 1968. No ano de 1994, a escola passou a chamar-se Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ceará (Cefet/CE), ocasião

em que o ensino foi estendido ao nível superior e suas ações acadêmicas, acrescidas das atividades de pesquisa e extensão. Assim, estavam fincadas as bases necessárias à criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

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

Em processo de crescimento, conforme previsto no plano federal de expansão da educação profissional e tecnológica, hoje, o IFCE mantém 144 cursos técnicos e 102 cursos superiores, entre graduações tecnológicas, bacharelados e licenciaturas, além de 42 pós-graduações (27 especializações, 12 mestrados e 3 doutorados), conforme dados atualizados até o período letivo de 2017.1, fornecidos pela plataforma IFCE em Números. O quadro de pessoal da instituição ultrapassa 3.323 servidores, sendo 1.721 docentes e 1.602 técnico-administrativos, conforme quadro de referência dos servidores do IFCE, atualizado em 26 de março de 2018. Completando as ações voltadas à profissionalização no Ceará, foram implantados mais 51 Centros de Inclusão Digital (CIDs) e dois Núcleos de Informação Tecnológica (NITs), em parceria com o Governo do Estado, com o propósito de assegurar à população do interior o acesso ao mundo virtual.

O IFCE também oferta cursos técnicos e de graduação à distância no Estado, com 22 polos em municípios cearenses, disponibilizando, via rede, cursos técnicos, tecnológicos e de formação profissional por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), Escola Técnica Aberta do Brasil (E-TEC Brasil) e Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público (Pró-funcionário).

Campus Itapipoca

O campus Itapipoca do IFCE está localizado no bairro Madalena, tendo sido inaugurado no dia 26 de janeiro de 2015. Em 2016 foi realizado o primeiro processo seletivo que aprovou 45 alunos para o Curso Técnico Integrado em Mecânica e 47 alunos para o curso Integrado em Edificações. O PDI do campus prevê ainda a implantação de mais cursos técnicos até o ano de 2018.

O município de Itapipoca está situado à 136 km da capital do estado, fazendo limite com os municípios de Itapajé, Irauçuba, Tururu, Uruburetama, Miraima, Amontada e Trairi. Ocupa uma área de 1.614,159 km² e possui uma população de 126.234 habitantes

com um índice de desenvolvimento humano municipal de 0,640 (IBGE, 2010). No que diz respeito à educação, o município possui 20.612 matrículas no ensino fundamental e 6.074 no ensino médio (IBGE, 2015).

O campus abre suas portas para parcerias com indústrias e órgãos do poder público municipal e sinaliza mudanças nesta cidade, criando melhores condições para a transformação de seu povo, na direção de uma vida mais digna e justa para todos aqueles que desejarem fazer parte desta família, o que vem mudando o perfil, não só da cidade de Itapipoca, mas também de municípios circunvizinhos.

Nesse sentido, o IFCE – campus Itapipoca elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Edificações com a finalidade de responder às exigências do contexto mundial contemporâneo e à realidade regional e local, com compromisso e responsabilidade sociais na perspectiva de formar profissionais competentes e cidadãos comprometidos com o mundo em que vivem, em observância aos princípios de igualdade e solidariedade humanas, respeito às diferenças, ao meio ambiente e à ética profissional e amparado pelo Decreto nº. 3.462/2000 onde se recebe a permissão de implantar cursos de licenciaturas em áreas de conhecimento em que a tecnologia tivesse uma participação decisiva. Assim, a instituição optou, mediante realização de estudo de potencialidades da região, pela implantação de cursos de formação de professores para as disciplinas científicas e tecnológicas do Ensino Médio e da Educação Profissional, assim como prevê o decreto supracitado, ofertando em 2018.2 a Licenciatura em Física, na cidade de Itapipoca.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

O documento apresenta o Plano do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações na área de Construção Civil. Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9.394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normalizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFCE de promover educação científico–tecnológico–humanística visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-

reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores fundamentadas na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

O grande desafio a ser enfrentado para cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular.

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

Na atividade produtiva da Construção Civil, existe uma demanda de mercado local, regional e nacional. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de 2012 o déficit habitacional do Brasil foi de 5.792.502 em valor absoluto. No Nordeste, eram cerca de 16 milhões de domicílios em 2011, com déficit de mais de 1,8 milhão. O indicador referente à quantidade de pessoas sem moradia adequada no Ceará caiu três pontos percentuais entre 2007 e 2011, passando de 12,55% para 9,49%, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Conforme o Ipea, o déficit habitacional no Estado teve queda maior do que a do Nordeste, cuja redução foi de dois pontos percentuais de 13,58% para 11,57% no período. Nesta estimativa, os cálculos foram baseados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad).

Segundo o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Ceará (Sinduscon-CE), o déficit habitacional no Estado é de 550 mil domicílios e de 120 mil em Fortaleza. No Nordeste, eram mais de 14 milhões de domicílios em 2007, com déficit de 1,9 milhão, na estimativa por região da Pnad. Já em 2011, eram cerca de 16 milhões de domicílios e déficit de mais de 1,8 milhão. Acrescenta-se a isso as exigências advindas de um largo processo de urbanização, que caminha em paralelo à área da Construção Civil.

De acordo com o vice-presidente da área imobiliária do Sinduscon-CE, André Montenegro, a expectativa é que o déficit continue a cair, mas sempre em um ritmo lento. "Cresce muito o número de famílias. Todo ano entram novas. Além do déficit

residual, tem o que vai aparecendo", afirma. Para exemplificar a situação, Montenegro cita o dado da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (Cbic), que projeta a necessidade de mais de 27 milhões de habitações até 2022 para acabar com o déficit no Brasil.

Segundo publicação de 09/11/2011, o Jornal Diário do Nordeste apresentou em seu artigo que seis municípios da Zona Norte estão na lista dos dez de pior situação em relação a déficit habitacional. No ranking da Secretaria das Cidades do Ceará, Granja aparece em terceiro, Acaraú, em quarto; Amontada, em quinto; Itapipoca, em sexto; Trairi, em sétimo; e Santa Quitéria, em oitavo.

Considerando o exposto, vê-se que no Brasil, em especial, no Nordeste e no Ceará, há uma grande carência de profissionais com formação em Edificações na área da construção civil.

Assim, a implantação do curso técnico integrado em Edificações está alinhada à política de desenvolvimento do Governo do Estado do Ceará, e com a missão do IFCE com sede em Itapipoca de produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadão, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuirá para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com demandas da sociedade e com o setor da construção civil.

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

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

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

- **Decreto nº 5154**, de 23 de julho de 2004 - Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.
- **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **Parecer nº 11 de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014**. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- **Parecer nº 024/2003**. Responde a consulta sobre recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência.
- **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências.
- **Resolução CNE/CEB nº 6, de 12 de setembro de 2012**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**.
- **Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Documento norteador para a construção dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos do IFCE integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Ceará. Pró-Reitoria de Ensino. - Fortaleza, 2014
- **Parecer CEB/CEE nº 0107/2005** - Trata do Regime de Progressão Parcial de Estudos. Ceará/CE: 2005.
- **Resolução CNE/CEB nº 01/2004 do CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO** - Estabelece Diretrizes para organização de estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de jovens e adultos. Brasília/DF: 2005.
- **Resolução CNE/CEB nº 01/2005** - Estabelece Diretrizes para organização de estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de jovens e adultos. Brasília/DF: 2005.
- **Parecer CNE/CEB nº 11/2008** - Trata da proposta do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.
- **Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007**. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- **Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016**. Autoriza as instituições de ensino superior introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de

graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância.

- **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Projeto Pedagógico Institucional (PPI).
- Resolução Consup que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Tabela de Perfil Docente.
- Resolução Consup nº 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.
- Documento Norteador para Construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (IFCE, 2014).
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências.

5. OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos de nível médio competentes, com habilidade técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social, contemplando um novo perfil profissional com domínio do saber ser, do saber fazer e gerenciador dos processos construtivos das edificações, utilizando métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos, a fim de garantir a qualidade e a produtividade dos processos da construção predial, sem perder de vista a segurança dos trabalhadores.

Objetivos específicos

- Exercer atividades na área de Construção Civil;
- Entender a importância do relacionamento social, assim como, a valorização da pessoa humana no ambiente em que vive;
- Compreender a profissão de técnico, como fator de desenvolvimento e realização pessoal;

- Desenvolver o senso de criatividade, reflexão, observação e atitudes científicas, diante de ideias e fatos;
- Desenvolver aptidões na escolha de oportunidades de trabalho ou de estudos posteriores;
- Dominar os recursos científicos e tecnológicos, que permitam situar-se criticamente diante da realidade e comprometer-se com sua transformação;
- Cooperar na difusão de novas tecnologias para o desenvolvimento da área de Construção Civil;
- Integrar-se com as demais áreas de ensino do IFCE, e sempre que possível, a cooperação mútua.

6. FORMAS DE INGRESSO

A seleção de alunos novos para o curso técnico integrado é feita através de processo seletivo, conforme o que estabelece os editais do IFCE – Pró-reitoria de Ensino (PROEN).

7. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O profissional concluinte do Curso Técnico em Edificações estará habilitado a desempenhar atividades nos mais diferentes locais de trabalho da área industrial, assistência técnica e prestação de serviços, visando sempre a qualidade e a preservação do meio ambiente.

Além do mais, o egresso do curso poderá atuar em empresas de construção civil, escritórios de projetos e de construção civil, canteiros de obras, laboratórios de pesquisa e desenvolvimento e ainda desenvolver atividades como profissional autônomo.

8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

A área profissional de Construção Civil compreende atividades de planejamento, projeto, acompanhamento e orientação técnica à execução e à manutenção de obras civis, como edifícios, aeroportos, rodovias, ferrovias, portos, usinas, barragens e vias navegáveis, abrangendo a utilização de técnicas e processos construtivos em escritórios, execução de obras e prestação de serviços.

O técnico de nível médio em Edificações na área de Construção Civil atua no

planejamento e projeto, na execução e na manutenção de obras. Atua no levantamento de informações cadastrais, técnicas e de custos, que irão subsidiar a elaboração do projeto ou compor o seu estudo de viabilidade. Desenvolve os projetos arquitetônicos e de instalações, dando a eles a forma gráfica adequada e detalhando as informações necessárias à execução da obra. Elabora orçamentos, processos de licitação e licenciamento de obras.

O técnico de nível médio em edificações desempenha atividades na implantação e gerenciamento do canteiro de obras, fazendo a locação da obra, executando instalações provisórias, assegurando o fluxo de insumos para o andamento da obra, contratando trabalhadores, desenvolvendo treinamentos, fiscalizando a execução dos serviços, implantando programas de qualidade e apropriando custos. Atua ainda, nas restaurações arquitetônicas e estruturais, reforço de estruturas e reformas em geral.

Ao final de sua formação, o profissional técnico de nível médio em Edificações deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- 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;
- 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;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Usar corretamente instrumentos, máquinas e materiais, tanto em escritórios quanto em canteiros de obras;
- Aplicar as normas técnicas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos, visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;
- Elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas para edificações, nos termos e limites regulamentares;
- Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho;
- Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção;
- Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas;

- Executar levantamentos topográficos, locações de obras e demarcações de terrenos;
- Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo;
- Aplicar normas técnicas de saúde e segurança do trabalho e de controle de qualidade nos processos construtivos;
- Aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pelas atividades construtivas;
- Ter iniciativa e exercer liderança.

9. METODOLOGIA

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

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

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

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

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

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

No que concerne a avaliação de aprendizagem no âmbito da Educação à Distância, o processo educativo do curso compreende a realização de atividades avaliativas presenciais, cumprindo o que determina o Decreto 5622/2005, bem como, as diversas atividades realizadas no ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

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

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

Tendo em vista uma formação sólida em seus aspectos teórico-metodológica, técnico-operacional e ético-político, busca-se estratégias que contemplem a possibilidade do educando perceber o outro e se perceber como singular/único e detentor de idiosincrasias e subjetividades que caracterizam a riqueza da diversidade humana, abrindo o leque para a tolerância, respeito, cooperação e solidariedade humana.

Na intenção de visualizar de forma crítica as desigualdades históricas entre brancos

e negros que perpassam a contemporaneidade constata-se a necessidade de adentrar nos tópicos afim de questionar e propor eliminação e/ou rupturas de velhos ranços engendrados no racismo, preconceitos, estigmas, discriminações e estereótipos.

Nesse sentido serão explicitadas temáticas das Relações Étnico-Raciais, de acordo com RESOLUÇÃO Nº 1, de 17 de junho 2004, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004, utilizando como estratégias preponderantes a utilização de projetos, eventos científicos específicos, estudos de caso e/ou demais expressões do saber científico. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente onde todos serão coo-responsáveis pelo futuro do planeta e da humanidade.

10. ESTRUTURA CURRICULAR

Organização Curricular

O Curso está fundamentado, nas determinações legais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio, para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico e no Decreto nº 5.154/2004, no Manual para os cursos técnicos da SETEC/MEC, bem como nas diretrizes definidas na Regulamentação da Organização Didática do IFCE.

A Matriz Curricular apresenta a seguinte estrutura:

- Uma Base Nacional Comum (BNC) integrando as disciplinas pertencentes às áreas: linguagens e suas tecnologias (Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Educação Física e Artes); Matemática e suas tecnologias (Matemática); Ciências humanas e Sociais Aplicadas (História Geografia, Sociologia e Filosofia) e Ciências da natureza e suas tecnologias (Biologia, Química e Física);
- Um Núcleo Diversificado: Projetos Sociais, Introdução ao curso e orientação profissional, Informática Básica, Empreendedorismo.
- Um Núcleo de Formação Profissional, integrando as disciplinas específicas do Curso: Desenho Técnico Aplicado, Projeto Arquitetônico, Materiais de Construção, Topografia, Desenho Assistido por Computador (CAD), Mecânica dos Solos, Planejamento e Controle da Produção, Higiene e Segurança do Trabalho, Resistência dos Materiais, Técnicas da Construção Civil, Patologia das Construções, Canteiro de Obras, Projeto Hidro sanitário, Projeto Elétrico, Projeto de Estrutura, Especificações e Orçamento e Modelagem da Informação na Construção Civil - BIM.

De acordo com a dinâmica curricular, o curso apresenta uma sólida base de

conhecimento científico-tecnológico-humanístico, possuindo uma carga horária de 4160 horas, sendo **2.140 destinadas** a Base Nacional Comum, **120 horas** referente ao Núcleo Diversificado, **1.200 horas** referentes ao Núcleo Profissionalizante e **300 horas** de estágio supervisionado não obrigatório.

Os componentes curriculares visam garantir a formação humana, ética e profissional, tendo como referenciais as Diretrizes Curriculares Nacionais, as Diretrizes Institucionais e os Padrões de Qualidade estabelecidos pelo Ministério da Educação – MEC. As disciplinas são apresentadas por grupos de formação, atendendo à legislação em vigor e obedecendo aos princípios emanados da Missão Institucional. Objetiva constituir-se em instrumento que oportunize aos alunos adquirirem as competências previstas no perfil profissional, e desenvolverem valores éticos, morais, culturais, sociais e políticos que os qualifiquem a uma atuação profissional que contribua com o desenvolvimento pessoal, social e científico.

Com os componentes curriculares básicos, o curso visa estruturar a formação do profissional, solidificando uma estrutura que permita ao egresso atuar de forma independente no contexto de programas e projetos interdisciplinares; com os componentes diversificados; as teorias das principais áreas de sua atuação profissional e os componentes curriculares profissionalizantes propiciam a sua a inserção no mundo do trabalho.

A disposição e apresentação das disciplinas foram estabelecidas de modo a garantir um projeto articulado, integrador e que permita uma prática educativa, sendo professores e alunos sujeitos integrantes e atuantes no processo ensino/aprendizagem.

9.2 Matriz Curricular

ÁREAS	COMPONENTES CURRICULARES	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE	QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS						TOTAL DA CARGA HORÁRIA MÍNIMA POR COMPONENTE	TOTAL DA CARGA HORÁRIA ADOPTADO POR COMPONENTE	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	80	80	40	40	40		4	4	2	2	2			280	280
	Educação Física	40	40	40	40	40	40	2	2	2	2	2	2			240
	Arte	40		40		40		2		2		2				120
	Língua Inglesa				40		40				2		2			80
	Redação						40						2		40	40
CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	História	20		40	40	40		1		2	2	2				140
	Geografia	40			40	40	20	2			2	2	1			140
	Sociologia	40		40	40			2		2	2					120
	Filosofia	40		40		40		2		2		2				120
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	Química	40	40	40		40	40	2	2	2		2	2			200
	Física		80	80	80		20		4	4	4		1			260
	Biologia	40			40		40	2			2		2			120
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Matemática	40	80	40	40	40	40	2	4	2	2	2	2	2	280	280
TOTAL DE COMPONENTES CURRICULARES		9	5	9	9	9	8									
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA BASE NACIONAL COMUM														2000	2140	
NÚCLEO DIVERSIFICADO	COMPONENTES CURRICULARES	1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
	Projetos Sociais						20						1			
	Introdução ao curso e orientação profissional	20						1								
	Informática básica		40						2							
	Empreendedorismo				40						2					
TOTAL DE COMPONENTES CURRICULARES		01	01	0	01	0	01									
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DA PARTE DIVERSIFICADA														120	120	
NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE	COMPONENTES CURRICULARES	1º	2º	3º	4º	5º	6º	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
	Desenho Técnico Aplicado	80						4								
	Projeto Arquitetônico I			80						4						

11.FLUXOGRAMA CURRICULAR

Código	Componente Curricular	C.H	Cred.	Teoria	Prática	Pré-Requisito
	LÍNGUA PORTUGUESA I	80	4	80h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA I	40	2	20h	20h	-
	ARTES I	40	2	20h	20h	-
	HISTÓRIA I	20	1	20h	-	-
	GEOGRAFIA I	40	2	40h	-	-
	SOCIOLOGIA I	40	2	40h	-	-
	FILOSOFIA I	40	2	40h	-	-
	QUÍMICA I	40	2	32h	8h	-
	BIOLOGIA I	40	2	32h	8h	-
	MATEMÁTICA I	40	2	40h	-	-
	INTRODUÇÃO AO CURSO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	20	1	20h	-	-
	DESENHO TÉCNICO APLICADO	80	4	40h	40h	-
	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	40	2	30h	10h	-
Subtotal		560	28			
Código	Componente Curricular	C.H	Cred.	Teoria	Prática	Pré-Requisito
	LÍNGUA PORTUGUESA II	80	4	80h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA II	40	2	20h	20h	-
	QUÍMICA II	40	2	32h	8h	-
	FÍSICA I	80	4	70h	10h	-
	MATEMÁTICA II	80	4	80h	-	-
	INFORMÁTICA BÁSICA	40	2	10h	30h	-
	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	80	4	60h	20h	-
	TOPOGRAFIA	80	4	40h	40h	-
	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)	40	4	10h	30h	DESENHO TÉCNICO APLICADO / INFORMÁTICA BÁSICA
		560	28			
Código	Componente Curricular	C.H	Cred.	Teoria	Prática	Pré-Requisito
	LÍNGUA PORTUGUESA III	40	2	40h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA III	40	2	20h	20h	-
	ARTES II	40	2	20h	20h	-

	HISTÓRIA II	40	2	40h	-	-
	SOCIOLOGIA II	40	2	40h	-	-
	FILOSOFIA II	40	4	40h	-	-
	QUÍMICA III	40	4	32h	8h	-
	FÍSICA II	80	2	70h	10h	-
	MATEMÁTICA III	40	2	40h	-	-
	PROJETO ARQUITETÔNICO I	80	4	40h	40h	
	MECÂNICA DOS SOLOS	80	2	60h	20h	-
	TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	80	2	50h	30h	-
		560	28			
Código	Componente Curricular	C.H	Cred.	Teoria	Prática	Pré-Requisito
	LÍNGUA PORTUGUESA IV	40	2	40h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA IV	40	2	20h	20h	-
	LÍNGUA INGLESA I	40	2	40h	-	-
	HISTÓRIA III	40	2	40h	-	-
	GEOGRAFIA II	40	2	40h	-	-
	SOCIOLOGIA III	40	4	40h	-	-
	MATEMÁTICA IV	40	2	40h	-	-
	FÍSICA III	80	2	70h	10h	-
	BIOLOGIA II	40	2	40h	-	-
	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	40	2	40h	-	-
	EMPREENDEDORISMO	40	2	40H	-	
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	80	2	60h	20h	-
	PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	40	2	30h	10h	TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
	CANTEIRO DE OBRAS	40	2	30h	10h	-
		640	32			
Código	Componente Curricular	C.H	Cred.	Teoria	Prática	Pré-Requisito
	LÍNGUA PORTUGUESA V	40	2	40h	-	-
	EDUCAÇÃO FÍSICA V	40	2	20h	20h	-
	ARTES III	40	2	20h	20h	-
	HISTÓRIA IV	40	2	40h	-	-
	GEOGRAFIA III	40	2	40h	-	-

	FILOSOFIA III	40	2	40h	-	-
	QUÍMICA IV	40	2	32h	8h	-
	MATEMÁTICA V	40	2	40h	-	-
	PROJETO ARQUITETÔNICO II	80	4	40h	40h	-
	MATEMÁTICA V	40	2	40h	-	-
	PROJETO HIDROSANITÁRIO	80	4	60h	20h	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR
	PROJETO ELÉTRICO	80	4	60h	20h	FÍSICA III
	PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	80	4	50h	30h	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS
		640	32			
Código	Componente Curricular	C.H	Cred.	Teoria	Prática	Pré-Requisito
	EDUCAÇÃO FÍSICA VI	40	2	20h	20h	-
	LÍNGUA INGLESA II	40	2	40h	-	-
	REDAÇÃO	40	2	20h	20h	-
	GEOGRAFIA IV	20	1	20h	-	-
	QUÍMICA V	40	2	32h	8h	-
	FÍSICA IV	20	1	20h	-	-
	BIOLOGIA III	40	2	40h	10h	-
	MATEMÁTICA VI	40	2	40h	-	-
	PROJETOS SOCIAIS	20	1	20h	-	-
	ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO	80	4	50h	30h	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR
	MODELAGEM DA INFORMAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	40	2	10h	30h	PROJETO DE ESTRUTURAS, PROJETO HIDRO SANITÁRIO, PROJETO ARQUITETÔNICO II.
		440	22			
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	300 horas				A partir do 5º Semestre
	Carga Horária Total do Curso + Estágio	3780 horas				

12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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

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

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

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

Pensando numa conjugação de instrumentos que permitam captar as diversas dimensões dos domínios das competências (habilidades, conhecimentos gerais, atitudes e conhecimentos técnicos específicos) referendamos alguns instrumentos e técnicas:

Trabalho de pesquisa/projetos para verificar a capacidade de representar objetivo a alcançar; caracterizar o que vai ser trabalhado; antecipar resultados; escolher estratégias mais adequadas à resolução do problema; executar ações; avaliar essas ações e as condições de execução; seguir critérios preestabelecidos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

mínimo, duas avaliações por etapa. A nota da etapa será a média aritmética das notas obtidas pelo aluno. A aprovação do rendimento acadêmico far-se-á aplicando-se a fórmula:

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

LEGENDA

X_s = média semestral
X₁ = média da primeira etapa
X₂ = média da segunda etapa

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

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

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

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

LEGENDA

X_F = média final
X_s = média semestral
PR = prova de recuperação

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

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

13. PRÁTICA PROFISSIONAL (TÉCNICOS)

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

As práticas profissionais integram-se a carga horária do curso e que podem ser cumpridas pelo estudante de várias formas, de acordo com o planejamento ajustado pela coordenação do curso. As práticas profissionais consideradas são apresentadas a seguir:

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

Categoria Ensino	
Atividade	Comprovação Exigida/com carga horária especificada
Atividades práticas de laboratório	Declaração com período da bolsa
Participação em monitoria	Declaração/certificado
Grupo de estudo registrado	Declaração/certificado
Visita técnica orientada	Lista de assinatura especificando visita técnica

Ouvinte em qualificações/defesas de TCC, monografias, dissertações e teses	Lista de assinatura
Categoria Pesquisa	
Atividade	Comprovação Exigida/com carga horária especificada
Participação em projetos de pesquisa	Declaração/certificado
Publicação / apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos	Cópia dos anais do evento
Categoria Extensão	
Atividade	Comprovação Exigida/com carga horária especificada
Participação em encontros técnicos, científicos e culturais	Certificado
Participação na organização de eventos técnico-científicos	Evidência do papel desempenhado pelo aluno
Cursos de curta duração na área de formação	Certificado
Atividades desportivas e artístico-culturais	Declaração/certificado
Atividades sociais e/ou voluntárias	Declaração/certificado
Participação em representação estudantil	Declaração/ata de posse
Atividades de Estágio na área de atuação	Termo de estágio
Práticas profissionalizantes extracurriculares	Declaração

14. ESTÁGIO

O Estágio Supervisionado do Curso Técnico Integrado em Edificações é opcional e corresponde a 300 horas. Objetiva promover a integração teoria-prática das competências e habilidades desenvolvidas no decorrer do Curso. Poderá ser realizado a partir do quinto semestre junto com as unidades curriculares. Será desenvolvido em conformidade com a legislação vigente e o Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos do

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

15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

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

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

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

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

16. EMISSÃO DE DIPLOMA

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

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

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

17. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

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

diagnóstico da situação acadêmica

18. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

As políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão constantes no PDI do *campus* que guardam estreita relação com as finalidades do curso determinam o desenvolvimento de atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos; o estímulo e apoio aos processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

19. APOIO AO DISCENTE

19.1 Coordenadoria Técnico Pedagógica – CTP

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

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

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

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

19.2 Coordenadoria de Assistência Estudantil – CAE

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

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

encaminha para os órgãos externos de saúde.

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

Ademais, esses setores atuam conjuntamente promovendo ações educativas, artísticas, sociais, culturais e em saúde; firmam parcerias internas e externas ao IFCE; realizam visitas domiciliares aos discentes da instituição; atendem aos pais dos estudantes e participam no acompanhamento das mobilizações estudantis, como por exemplo no auxílio à formação do centro acadêmicos do curso.

19.3 Coordenadoria de Controle Acadêmico - CCA

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

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

20. CORPO DOCENTE

O detalhamento do corpo docente será apresentado em dois quadros. No quadro I, está detalhado o corpo docente necessário para desenvolvimento do curso de acordo com as áreas, subáreas conforme a Tabela de Perfil Docente. No quadro II apresentamos o corpo docente existente no campus através de dados como nome do docente, qualificação profissional, titulação máxima, vínculo, regime de trabalho e disciplinas que ministra.

Quadro II - Corpo Docente núcleos técnico e comum.

Equipe de Trabalho Corpo Docente Área- Técnico em Edificações			
Área/Subárea	Regime de Trabalho	Quant. Atual	Quant. Após Remoção
Construção Civil	40 DE	2	4
Arquitetura e Urbanismo	40 DE	1	1
Estruturas I	40 DE	0	1
Equipe de Trabalho Corpo Docente Área- Núcleo Comum			
Área/Subárea	Regime de Trabalho	Quant. Atual	Quant. Após Remoção
Física Geral e Experimental	40 DE	2	3
Língua Portuguesa	40 DE	1	2
Matemática Básica	40 DE	1	2
Sistemas de Computação	40 DE	1	2
Biologia Geral	40 DE	1	1
Química Geral	40 DE	1	1
Língua Inglesa	40 DE	1	1
Geografia	40 DE	1	1
Sociologia	40 DE	1	1
Filosofia	40 DE	1	1
História	40 DE	1	1
Artes	40 DE	1	2
Educação Física	40 DE	1	1

Quadro III – Corpo docente existente

Nome	Titulação	Reg. De trabalho	Vínculo Empregatício	Disciplinas que Ministra
Diego Araújo Frota	Doutor	DE	Efetivo	Disciplinas

				relacionadas a física geral e experimental.
Francisco Roberto Oliveira Da Silva	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a física geral e experimental.
José Eranildo Teles Do Nascimento	Doutor	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Biologia e metodologia do trabalho científico
Luis Carlos Sousa Da Silva	Especialista	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a comunicação e linguagem.
Sebastião Junior Teixeira Vasconcelos	Mestre	DE	Efetivo	Química Geral
Francisco Ricardo Moreira Sampaio	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a matemática.
Adriana Castelo Branco	Graduada	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a arquitetura e urbanismo.
Annalies Barbosa Borges	Graduada	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a comunicação e linguagem.
John Karley de Sousa Aquino	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Filosofia
José Airton de Farias	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a História
Lia Raquel Monteiro Santos Venturieri	Graduada	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Artes
Maria Regiane da Costa	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a geografia e meio

				ambiente
Raphaell Moreira Martins	Doutor	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Educação Física
Aquiles Chaves de Melo	Mestre	DE	Efetivo	Disciplinas relacionadas a Sociologia.

21. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO (RELACIONADO AO CURSO)

Quadro IV - Corpo Técnico Administrativo e Pedagógico

Setor	Servidor
Coordenadoria Técnico Pedagógica (CTP)	02 Técnicos em assuntos Educacionais
	01 Pedagogo
	01 Assistente de aluno
Assistência Estudantil	01 Assistente Social
	01 Psicóloga
	01 Enfermeira
	01 Técnico em enfermagem
Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA)	01 Assitente em Administração
Biblioteca	02 Auxiliar de Biblioteca
	01 Bibliotecária
Laboratórios	01 Técnico de laboratório de informática

22. INFRAESTRUTURA

O Curso Técnico Integrado em Edificações funcionará nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* de Itapipoca, nas

salas de aula, nos Laboratórios básicos e específicos além dos demais espaços da Instituição.

22.1 Biblioteca

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

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

- Área total 380 m² (com acesso para deficientes físicos);
- Área para usuários 350 m²;
- 04 salas de estudo em grupo e uma de estudo individual com 06 cabines, computadores com acesso a internet, mesas, cadeiras para atendimento em grupo ou individual.

A biblioteca tem por finalidade:

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

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

- Atendimento aos alunos, servidores do IFCE – *Campus* Itapipoca e comunidade externa, em pesquisas locais e/ou empréstimo domiciliar;
- Estabelecimento e manutenção de intercâmbio científico e cultural com pessoas, instituições e organizações, com vistas à implantação de redes de informações bibliográficas especializadas;
- Orientação para a normalização de trabalhos acadêmicos conforme as normas da ABNT;

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

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

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

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

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

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

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

22.2 Infraestrutura física e recursos materiais

O *campus* do IFCE em Itapipoca conta com infraestrutura relacionada ao curso com

quadra poliesportiva, auditório, áreas de convivência, 01 sala de estudo, 20 Salas de aula, 01 sala de videoconferência, 01 laboratório de informática, 01 laboratório de física.

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

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

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

22.3. Laboratórios básicos do curso

Nos laboratórios específicos do curso de Edificações serão realizadas as práticas das disciplinas realizadas ao longo do curso.

O Quadro 1, a seguir, apresenta a estrutura física existente no campus para o funcionamento do curso técnico Integrado em Edificações:

Quadro V – Quantificação e descrição das instalações existentes para funcionamento dos cursos.

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

22.4. Laboratórios específicos do curso

Quadro VI – Laboratórios específicos do curso.

LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	DISCIPLINA APLICADA
Laboratório de Informática	<ul style="list-style-type: none"> ● Informática Aplicada
Laboratório de Desenho Assistido por Computador - CAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Desenho Assistido por Computador ● Projeto Arquitetônico ● Projeto Elétrico ● Projeto Hidro-Sanitário ● Modelagem de Informação da Construção
Laboratório de Materiais de Construção	<ul style="list-style-type: none"> ● Resistência dos Materiais ● Materiais de Construção
Laboratório de Mecânica dos Solos	<ul style="list-style-type: none"> ● Mecânica dos Solos
Laboratório de Topografia	<ul style="list-style-type: none"> ● Topográfica

Atualmente os laboratórios de materiais de construção, mecânica dos solos e topografia funcionam no mesmo espaço. Este possui uma área de aproximadamente 55 m² e encontra-se em processo de implantação da infraestrutura. Os equipamentos disponíveis são:

Quadro VII – Equipamentos disponíveis nos laboratórios.

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Estufa	1
Aparelho de casa grande	2
Prensa manual para rompimento de corpos de prova de concreto	1
Betoneira	1
Agitador de peneiras	1
Balanças	2
Teodolitos	4
Estação total	2
Nível topográfico	2
Máquina para fazer tijolo	1

Está previsto a execução de uma cobertura para aulas práticas, dispondo de eletricidade, baias para armazenamento de materiais granulares e tanque para cura de corpos de prova. Além disto, os equipamentos dispostos abaixo estão em processo de aquisição:

Quadro VIII – Equipamentos em processo de aquisição.

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
--------------------	-------------------

Argamassadeira eletromecânica	1
Prensa hidráulica elétrica para rompimento de corpos de prova de argamassa	1
Prensa hidráulica elétrica para rompimento de corpos de prova de concreto	1
Conjunto de dispositivos para a determinação do limite de plasticidade	1
Mesa para índice de consistência Flow Table manual	1

23. REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei nº 9394*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br>>. Acesso em: 29 jan 2015.

_____. *Lei nº 11.892, de 29/12/2008*. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. *Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. *Regulamento de Organização Didática do IFCE*. Fortaleza: IFCE, 2008.

MEC/SETEC. *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 29 jan. 2018.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Resolução CNE/CEB nº 01/2004*. Estabelece Diretrizes para organização de estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de jovens e adultos. Brasília/DF: 2005.

_____. *Resolução CNE/CEB nº 01/2005*. Estabelece Diretrizes para organização de estágio de alunos da Educação profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e educação de jovens e adultos. Brasília/DF: 2005.

_____. *Parecer CNE/CEB nº 11/2008*. Trata da proposta do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. *Parecer CNE/CEB nº 11/2008*. Trata da proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

_____. *Parecer CEB/CEE nº 0107/2005*. Trata do Regime de Progressão Parcial de Estudos. Ceará/CE: 2005.

24. ANEXOS DO PPC

Ementas e Bibliografias – PUD

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

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA I	
Código:	
Carga Horária:	80h - CH Teórica: 80 CH Prática: 00
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Comunicação e Linguagem. Intertextualidade. Tipos de texto. Textos jornalísticos e sua função social. A linguagem persuasiva nos textos publicitários. Introdução à linguagem literária.	
OBJETIVO (S)	
<ul style="list-style-type: none">• Ler, interpretar e reconhecer diferentes gêneros textuais, associando-os às sequências discursivas básicas (narração, exposição, argumentação, descrição e injunção).• Produzir textos com coerência e coesão, considerando as condições e especificidades do projeto textual.• Compreender os valores sociais implicados na variação linguística e o preconceito contra os valores populares em contraposição a normas absorvidas pelos grupos mais favorecidos socialmente.• Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.• Estabelecer relações e diferenças entre textos literários e não literários.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. PRODUÇÃO DE TEXTOS<ol style="list-style-type: none">1.1. Linguagem e comunicação.1.2. Elementos da comunicação1.3. Níveis de linguagem (linguagem verbal, linguagem não-verbal, variações linguísticas)1.4. Tipologia textual1.5. Gênero textual1.6. Relato pessoal e Relato de Experiência1.8. Intertextualidade1.9. Resumo e Resenha Crítica2.0. Notícia e Textos Publicitários2. GRAMÁTICA APLICADA AO TEXTO<ol style="list-style-type: none">2.1. Semântica e Discurso2.2. Variações Linguísticas2.3. Noções de coesão e coerência – mecanismos linguísticos2.4. Ambiguidade2.5. Ambiguidade na construção do texto3. TEXTOS NÃO LITERÁRIOS E TEXTOS LITERÁRIOS<ol style="list-style-type: none">3.1. Funções da Linguagem	

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

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

DISCIPLINA: Educação Física I	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 20 CH Prática: 20

CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	1
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Histórico da Educação Física; Jogos e brincadeiras; Esportes de marca.	
OBJETIVO	
Compreender a origem da cultura corporal de movimento e seus vínculos com a organização da vida coletiva e individual; Experimentar e fruir diferentes brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional, reconhecendo e respeitando as diferenças individuais de desempenho dos colegas; Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de marca.	
PROGRAMA	
Unidade temática 1: Histórico da Educação Física. Objeto de conhecimento: Tendências e evolução da Educação Física escolar. Unidade temática 2: Jogos e brincadeiras. Objeto de conhecimento: Origens dos jogos e brincadeiras; Jogos da cultura popular e regional; Jogos da cultura africana e indígena; Jogos cooperativos e jogos competitivos; Jogos do Brasil e do Mundo; Jogos eletrônicos; Construção de brinquedos. Unidade temática 3: Esportes de marca. Objetos de conhecimento: Atletismo.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.	
RECURSOS	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões. Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre; Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes; Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física . 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009. BRACHT, Valter. Educação física e aprendizagem social . 2004. DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. Educação Física na Escola : implicações para a prática	

pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STIGGER, Marco Paulo. **Educação Física, Esporte e Diversidade**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

FERREIRA, Vanja. **Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

TEIXEIRA, H. V. **Educação Física e Desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.

BARBANTI, Valdir J. **Treinamento Físico: bases científicas**. 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiros, 2001.

VOSE, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: Artes I– Artes visuais

Código:

Carga Horária Total: 40h

CH Teórica: 20h CH Prática: 20h

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

Pré-requisitos:

Semestre:

1º

Nível:

EMENTA

Disciplina de Artes – Artes visuais, tem por finalidade a compreensão dos fundamentos da linguagem visual, aplicando-os ao cotidiano profissional do técnico em mecânica e edificações. Através de aulas teórico – práticas, mediar o conhecimento de técnicas e uso de materiais da linguagem visual.

OBJETIVO

Desenvolver no aluno o senso de observação e criatividade;

Desenvolver habilidade para o traço a mão livre e ter a capacidade de representar através do desenho, imagens de suas percepções.

Desenvolver conceitos básicos relacionados à Cor Luz e à Cor Pigmento; Círculo das Cores e às paletas consideradas essenciais;

Distinguir conceitos relacionados à Harmonia por Semelhança e por Contraste;

Compreender as relações estéticas entre movimentos artísticos ao longo da história da arte;

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

PROGRAMA

UNIDADE 1 – Desenho de observação

Espaço bidimensional

Esboço

- Análise da forma;

- Estudos das proporções;

- Os traços do esboço ao sombreado.

Formas e volumes

Luz e sombra
- Escala de tons;
- Arranjo tonal;
- Brilhos e reflexos;
- Sombreados.
Perspectiva
- Conceitos básicos de perspectiva no plano bidimensional.
Técnicas de representação de objetos.

UNIDADE 2 – FUNDAMENTOS DA LINGUAGEM VISUAL

Fundamentos da linguagem visual;
Formas geométricas,
Formas tridimensionais;
Movimento – análise de composições estáticas e dinâmicas;
Ritmo;
Contrastes;
Cor Luz e à Cor Pigmento;
Conceitos e paletas básicas das cores;
Introdução aos movimentos artísticos e arte contemporânea.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas através de exposições dialógicas, exposições áudio-visuais com uso de material didático (imagens, vídeos e textos). Discussões em equipes. Atividades de exercício e prática do conteúdo, apresentação teórica seguida de orientação sobre as observações a serem consideradas nos exercícios e constará de aula prática utilizando materiais e técnicas de desenho.

RECURSOS

Material fotocopiado com exercícios
Quadro milimetrado, Pincel , régua, esquadro,
Projetor multimídia, vídeos sobre a arte e biografias de artista
Lápis HB, 2B,4B E 6B. PINCEL redondo para aquarela nº 02, 06, 10 e 12. Pincel chato nº 08, 10, 12 e 20, aquarela e tinta acrílica bisnaga, telas de tecido 50 cm x 65cm, papel milimetrado, papel A3.

AVALIAÇÃO

Entrega de Trabalhos - individuais e/ou em grupo;
Provas;
Exercícios práticos em sala.
O processo de avaliação se dará de forma constante, entendendo o desenvolvimento gradativo do aluno durante a disciplina, sua participação e aproveitamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EDWARDS, Betty. Desenhando com o Artista Interior. São Paulo: Claridade, 2002.
PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2007.
MUNARI, Bruno. Das Coisas nascem Coisas. São Paulo: Martins Fontes, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOCZI, György. O Poder dos Limites. São Paulo: Editora Mercuryo Ltda., 1990.
GOMES FILHO, João. Gestalt do Objeto Sistema de Leitura Visual da Forma. São Paulo:Escrituras Editora, 2000.
DWOREKI, Silvio. Em busca do traço perdido. São Paulo: Editora Edusp, 1998

FIORANO. Estudo dirigido de desenho para ensino programado. SP. Scipione, 1975.

STECK, Jose F. Aprenda a desenhar. Rio de Janeiro. Tecnoprint. s/d

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: HISTÓRIA I

Código:

Carga Horária Total:

20h - CH Teórica: 20h; CH Prática: 00h

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

1

Pré-requisitos:

-

Semestre:

1

Nível:

Técnico Integrado

EMENTA

História da África. História do Ceará.

OBJETIVO

Compreender a caracterização dos processos históricos das sociedades africanas e cearense.

PROGRAMA

- 1 As civilizações africanas da Antiguidade e Idade Moderna: Kush, Axun, Gana, Mali, Songai, Iourubá, Daomé, Congo, Ndongo e Zimbabué.
- 2 As religiões nativas africanas. As escravidões africanas e o tráfico atlântico para a América e Brasil.
- 3 Imperialismo e neocolonialismo.
- 4 O processo de descolonização africana e contradições. África na Nova Ordem Mundial.
- 5 Conquista do Ceará e bases econômicas: pecuária/charqueadas e cotonicultura
- 6 Indígenas. Igreja Colonial.
- 7 Revoltas do século XIX: Revolução de 1817, Confederação do Equador e Sedição de Pinto Madeira.
- 8 Ceará no século XIX: a hegemonização de Fortaleza, Escravidão e abolição. Os sertões.
- 9 Oligarquia Acciolina, Padre Cícero e Sedição de Juazeiro.
- 10 Ceará dos anos 30: LEC e LCT. Caldeirão. Impactos da II Guerra Mundial.
- 11 Ceará contemporâneo. República liberal-democrática. O governo de Virgílio Távora, modernização conservadora e o golpe de 64.
- 12 O Ciclo dos coronéis. Geração Cambeba. Era Ferreira Gomes.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.

RECURSOS

Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FARIAS, Aírton de. Uma breve História da África . Fortaleza: SAS, 2012. _____. História do Ceará . Fortaleza: Armazém da Cultura, 2015. SOUZA, Simone (Org.). Uma nova história do Ceará . Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FARIAS, Aírton de. BRUNO, Artur. Fortaleza, uma breve história . Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2015. GIRÃO, Raimundo. Pequena História do Ceará . Fortaleza: Edições UFC, 1985. HERNANDEZ, Leia Leite. A África na sala de aula . São Paulo: Selo Negro, 2008. MACEDO, José Rivair. História da África . São Paulo: Contexto, 2018. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História Geral e do Brasil . Editora. Scipione, 2010.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

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

- Compreender a dinâmica geológica, geomorfológica, pedológica e suas implicações socioambientais.

PROGRAMA

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA GEOGRÁFICA

- Conceitos, princípios, concepções, importância e aplicabilidade.
- Noções básica sobre espaço geográficos (local, regional e global) lugar, território, região e paisagem.

CARTOGRAFIA :

- Orientação e localização no espaço geográfico;
- Elementos do mapa:
- Coordenadas geográficas: latitude e longitude;
 - Escalas;
 - Legenda,
 - Tipos de mapas: gerais e temáticos
 - Técnicas de elaboração de mapas.
 - Leitura e interpretação de mapas e gráficos;
 - Convenções cartográfica

ESTRUTURA GEOLÓGICA E OS RECURSOS NATURAIS

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

ESTUDO DO SOLO

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, P. Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio - Vol. Único. Editora Scipione, 2016.
MOREIRA, J. Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. Editora Scipione, 2016.
MAGNOLI, D. Geografia Para Ensino Médio - Vol. Único. Editora Atual, 2012.

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

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

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

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

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

DISCIPLINA: Filosofia I	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	1

Nível: Técnico	Técnico Integrado
EMENTA	
Introdução geral a filosofia e familiarização com o tema. Filosofia clássica.	
OBJETIVO	
(1) Diferenciar o mito da filosofia. (2) Diferenciar a ciência da filosofia. (3) Conhecer o início da reflexão filosófica na Grécia com os pré-socráticos. (4) Entender contextualmente as filosofias dos Sofistas e de Sócrates. (5) Compreender as teorias de Platão e de Aristóteles.	
PROGRAMA	
<p>1. Introdução à filosofia</p> <p>1.1. Etimologia da palavra</p> <p>1.2. Diferença entre mito e filosofia</p> <p>1.3. Diferença entre Filosofia e ciência</p> <p>2. Os pré-socráticos</p> <p>2.1. Arché</p> <p>2.2. A escola de Mileto: Tales, Anaximandro e Anaxímenes</p> <p>2.2. Parmênides e Heráclito</p> <p>2.3. Pitágoras e Demócrito</p> <p>3. Pólis grega</p> <p>3.1. Aristocracia e democracia grega</p> <p>3.2. Os sofistas</p> <p>3.3. Sócrates</p> <p>4. Filosofia clássica grega</p> <p>4.1. Platão</p> <p>4.2. Aristóteles</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A aula será expositiva-dialógica, desenvolvendo debates e rodas de conversa quando necessário. Como recursos utilizaremos o quadro branco, pincel, apagador e o projetor de slides.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico; Projetor; Xerox de textos.	
AVALIAÇÃO	
Avaliações escritas individuais (N1), avaliações objetivas (N2), trabalho avaliativo e atividades de casa.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. Fundamentos de Filosofia . São Paulo: Saraiva, 2013.	

REALE, Giovanni. **História da filosofia grega e romana - vol. I: Pré-socráticos e orfismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

VERNANT, Jean Pierre. **As origens do pensamento grego**. Tradução Isis Borges B. da Fonseca. Rio de Janeiro: DIFEL, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORBESIER, Roland. **Introdução à Filosofia Tomo I**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.

RUSSEL, Bertrand. **História da filosofia ocidental**. São Paulo: Nova Fronteira.

REALE, Giovanni. **História da filosofia Antiga I**. São Paulo: Edições Loyola, 1994.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: ed. Ática, 2000.

CALDAS, Dorian Gray. **Artes Plásticas no Rio Grande do Norte**. Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: QUÍMICA I

Código:

Carga Horária Total:

40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

2

Pré-requisitos:

-

Semestre:

1

Nível:

Técnico Integrado

EMENTA

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

OBJETIVOS

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

PROGRAMA

UNIDADE I - Química e estudo da matéria

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

UNIDADE II – Estrutura da matéria

1. Modelos atômicos: evolução do conceito de átomo
2. Modelo de Dalton
3. Modelo de Thomson
 - 3.1. Limitações do modelo de Dalton e características do modelo de Thomson
 - 3.2. Raios catódicos e a descoberta do elétron
4. Modelo de Rutherford
 - 4.1. Limitações do modelo de Thomson e características do modelo de Rutherford
 - 4.2. Experimento de Rutherford e o núcleo atômico
 - 4.3. Constituição do átomo: prótons, nêutrons e elétrons
 - 4.4. Simbologias: número atômico e número de massa
 - 4.4. Isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos
5. Modelo de Bohr
 - 5.1. Limitações do modelo de Rutherford e características do modelo de Bohr
 - 5.2. Radiação eletromagnética e níveis eletrônicos
6. Visão moderna do átomo: modelo quântico
 - 6.1. Natureza dual da matéria
 - 6.2. Introdução ao conceito de função de onda e orbitais
 - 6.3. Diagrama de Linus Pauling e distribuição eletrônica: regras de Hund e Pauli
 - 6.4. Configuração de átomos neutros, cátions e ânions; conceito de camada de valência.

UNIDADE III – Tabela periódica

1. Evolução histórica da organização periódica dos elementos
 - 1.1. Leis Periódicas de Bobereiner, De Charcourtois, Newlands
 - 1.2. Tabela de Mendeleiev
2. Tabela periódica atual
 - 2.1. Organização dos elementos
 - 2.2. Classificação dos elementos conforme suas propriedades
3. Principais grupos da tabela periódica: propriedades físicas e químicas
4. Propriedades periódicas e aperiódicas: conceitos e importância
 - 4.1. Principais propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade e eletropositividade.

UNIDADE IV – Interações atômicas e moleculares

1. Ligação química: conceitos iniciais e importância de seu estudo
2. Modelo do octeto: regra do octeto e exceções do octeto
3. Ligação iônica
4. Ligação covalente
5. Ligação Metálica
6. Polaridade das ligações e das moléculas
7. Geometria molecular
8. Forças intermoleculares e estado físico das substâncias
9. Propriedades das substâncias moleculares

METODOLOGIA DE ENSINO

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

textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão dos fenômenos envolvidos.

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LISBOA, J. C. F. *et al.*. **Ser Protagonista Química, Volume 1.** São Paulo: SM, 2018.
REIS, M.. **Química Volume 1.** São Paulo: Ática, 2016.
NOVAIS, V. L. D. de. **Vivá: química. Volume 1.** Curitiba: Positivo. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano. Volume 1.** São Paulo: Moderna, 2016.
FELTRE, Ricardo. **Os Fundamentos da Química.** São Paulo: Moderna, 2004.
BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. **Química Geral, 2 ed.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016.
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio.** São Paulo: Editora Scipione, 2002.
USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral, 9ed.** São Paulo: Editora Saraiva, 2000.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: BIOLOGIA I	
Código:	
Carga Horária:	40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8
Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	
Semestre:	1
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	

Bioquímica; Citologia; Diversidade dos seres vivos; Metabolismo Energético.

OBJETIVOS

Estruturar as bases biológicas e bioquímicas que regem a Biologia;
Distinguir as macromoléculas e suas principais características. Compreender a estrutura morfológica das células, reconhecendo seus diferentes tipos e estruturas. Analisar e caracterizar as diferentes atividades fisiológicas realizadas nas células. Diferenciar os tipos de divisão celular e suas características. Perceber as diferentes etapas realizadas durante os processos de divisão celular. Caracterizar a síntese proteica através da análise dos fenômenos fisiológicos e organelas envolvidas no processo.
Conhecer o metabolismo energético (fermentação, fotossíntese e respiração).

PROGRAMA

1. CARACTERÍSTICAS DOS SERES VIVOS

2. BIOQUÍMICA CELULAR

- 2.1. Água;
- 2.2. Sais minerais;
- 2.3. Carboidratos;
- 2.4. Lipídeos;
- 2.5. Proteínas;
- 2.6. Enzimas
- 2.7. Ácidos Nucléicos
- 2.6. Vitaminas.

3. ESTUDO DA CÉLULA

- 3.1. Membrana plasmática.
 - 3.1.1. Estrutura.
 - 3.1.2. Fisiologia (Transportes através da membrana).
- 3.2. Citoplasma.
 - 3.2.1. Citosol;
 - 3.2.2. Organelas.
- 3.3. Núcleo.
 - 3.3.2. Componentes do núcleo interfásico
 - 3.3.3. Cromossomos.

4. DIVISÃO CELULAR

- 4.1. Mitose;
- 4.2. Meiose.

5. ENERGÉTICA

- 5.1. Respiração celular;
- 5.2. Fotossíntese

6. CONTROLE GÊNICO DAS ATIVIDADES CELULARES

- 6.1. Síntese Proteica

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AValiação

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula. Apresentação de seminários relacionados com o conteúdo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia das Células*. 4ª ed. 1º Ano. São Paulo: Moderna Plus, v.1, 2, 3 2015.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. *Biologia Hoje*. 3ª ed. São Paulo: Ática, v.1, 2, 3 2016.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. *BIO*. 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, v.1, 2, 3 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARMÊNIO Uzunian. *Biologia - Volume Único - Ensino Médio – Integrado – 4ª Ed.* Editora: Harbra. Volume único 2013.

CESAR da Silva Junior; SEZAR Sasson; NELSON Caldini Junior. *Biologia – V. 1, 2 e 3*. 9ª ed. Saraiva. 2011.

GOWDAK, Demétrio. *Biologia*. FTD. V. 1, 2 e 3 2013.

LOPES, S. *Biologia*. volume único. São Paulo: Saraiva, 2016.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.. *Biologia Hoje*. 12 ed. São Paulo: Ática, 2008.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I	
Código:	
Carga Horária Total:	80h - CH Teórica: 80; CH Prática: 00
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	1
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> - Teoria elementar dos conjuntos. - Conjuntos numéricos. - Funções. Conceito, definição, notação, domínio, contradomínio, imagem, igualdade de funções, função inversa. - Função afim. - Função quadrática. - Função modular, função composta e função inversa. - Função exponencial. - Função logarítmica. 	
OBJETIVO	

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

PROGRAMA

1. TEORIA ELEMENTAR DOS CONJUNTOS

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

2. FUNÇÕES

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

3. FUNÇÃO EXPONENCIAL

- 3.1. Potência de expoente natural, potência de expoente negativo, notação científica, potência de expoente racional, potência de expoente irracional, potência de expoente real.
- 3.2. Função exponencial: Definição, propriedades, imagem e gráfico.
- 3.3. Equações e inequações exponenciais.

FUNÇÃO LOGARÍTMICA

- 3.4. Conceito de logaritmos, propriedades operacionais, mudança de base.
- 3.5. Função logarítmica: Definição, propriedades, imagem e gráfico.
- 3.6. Equações logarítmicas e inequações.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AValiação

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IEZZI, Gelson. et al. **Matemática, ciência e aplicações**. s/l: Editora Atual, s/d. v. 1.
2. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1996. v. 1.
3. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar**. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.
4. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 1.
2. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 2.
3. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. **Noções de Lógica e Matemática Básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
4. IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, s/d. v. 11.
5. LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E., et al. **A matemática no ensino médio**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997, v. 1.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CURSO e ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL

Código:

Carga Horária Total:

20h - CH Teórica: 20 CH Prática: 00

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

2

Pré-requisitos:

-

Semestre:

1

Nível:

Técnico Integrado

EMENTA

Introdução ao curso. Orientações profissionais. Normas e regulamentos internos do instituto. Sistema Acadêmico.

OBJETIVO

Apresentar aos discentes as peculiaridades do curso Técnico em Edificações. Fornecer orientações profissionais acerca do mercado de trabalho do técnico. Apresentar ao discente as principais normas relativas ao IFCE.

PROGRAMA

1. Regulamentos e Orientações Didático-Pedagógicas

- 1.1. Apresentação do ROD;
- 1.2. Organograma funcional do campus;
- 1.3. Assistência estudantil;
- 1.4. Medidas disciplinares.

2. Introdução ao Curso Técnico em Edificações

- 2.1. O mercado de trabalho do Técnico em Edificações;
- 2.2. Entidades de classe associadas ao curso.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições dialogadas dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, digramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco. Visitas técnicas a obras.

RECURSOS

Listar os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Material didático-pedagógico;
- Recursos Audiovisuais;
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

Escritas e práticas. Trabalhos individuais. Relatório de atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IFCE, **Regulamento de Orientação Didática – ROD**, Fortaleza: Publicação Interna, 2015.
2. KITNER, Michelle Rebeca, et al. **Construção Civil**. Editora DCL, 2012.
3. RIBEIRO, Antonio Clelio. **Curso de Desenho Técnico e AUTOCAD**. São Paulo, Editora Pearson Education do Brasil, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FERREIRA, P. **Desenho de arquitetura**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.
2. BAUER, L. Falcão. **Materiais de Construção Volume 1 e 2**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.
3. DE MORI, Flávio. et. al. **Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio**. Florianópolis: Escola de Novos Empreendedores, 1998.
4. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. São Paulo: Edgar Blücher, 1992 – v.2.
5. BABAUER, L. Falcão Bauer – **Materiais de Construção – Livros Técnicos e Científico** Editora – RJ –1996.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO APLICADO

Código:	
Carga Horária: 80h	(Teórica: 40 - Prática: 40)
Número de Créditos:	4
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Material utilizado em desenho; Normas para o desenho técnico; tipos de desenho e suas aplicações; Desenho geométrico; Desenho projetivo; Leitura e Interpretação de desenhos técnicos; Cotagem; Escala gráfica; Perspectiva paralela: cavaleira e isométrica; Perspectiva Cônica.	
OBJETIVO	
<p>Conhecer as normas técnicas referentes ao Desenho Técnico; Desenvolver habilidades ao utilizar todo o material de desenho; Expressar graficamente os elementos fundamentais do Desenho Utilizar no campo profissional os conhecimentos básicos do desenho; Demonstrar senso estético por meio do entrelaçamento adequado das várias unidades do desenho. Empregar os princípios de organização gráfica nas demais disciplinas do currículo.</p>	
PROGRAMA	
<p>Uso de materiais e Adestramento manual; Tipos de desenho e Normas para o Desenho técnico; Formato do papel; Dimensionamento(COTAGEM); Letras e algarismos padronizados; Escala gráfica; Tipos de linhas e ângulos; Formas planas; Polígonos inscritos e circunscritos; Projeções Ortográficas; Estudo das formas planas e sólidas no 1º triedro; Perspectiva paralela Isométrica; Perspectiva paralela Cavaleira (ângulos de 30, 45 e 60 graus); Perspectiva cônica.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas (Quadro branco, prancheta, instrumentos de desenho, notas de aulas, projetor de slides, textos); Execução de trabalhos práticos individuais e em grupo e acompanhamento de trabalhos práticos individuais (assessoramento)	
AVALIÇÃO	
<p>A avaliação será realizada através de: Participação em sala de aula; Verificação de trabalhos em sala de aula, individuais ou em grupo (criterios - elementos de representacao, tipos e espessuras de linhas, organização, limpeza e caligrafia tecnica); Trabalho extraclasse; Prova.</p>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Aplicação de linhas em desenhos: tipos de linhas - larguras das linhas. Rio de Janeiro (RJ): 1984.</p> <p>2. MONTENEGRO, Gildo A. A Perspectiva dos profissionais. São Paulo (SP): Edgard Blücher, 1983.</p> <p>Cruz, Michele David da. Desenho Técnico: Medidas e representação gráfica. 2014</p> <p>NASCIMENTO, Roberto Alcarria do. Desenho técnico: conceitos teóricos, normas técnicas e aplicações práticas. São Paulo. Editora Viena. 2014</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. CABRAL, José Edilson. Desenho básico para os cursos técnicos. Fortaleza (CE): Escola Técnica Federal do Ceará, s.d.</p> <p>2. SILVA, Gilberto Soares. Curso de desenho técnico. Porto Alegre (RS): Sagra, 1993.</p> <p>3. GILL, Robert W. Desenho de perspectiva. Lisboa (Portugal): Presença, s.d. v. 5</p> <p>4. Strauhs, Faimara do Rocio. Desenho Técnico. 2010</p> <p>5. Ching, Francis D. K. Representação Gráfica em Arquitetura. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2011.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	
Código:	
Carga Horária:	40h - CH Teórica: 30 CH Prática: 10
Número de Créditos:	2
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Código pré-requisito:	-
Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
<p>Definição, tipos, causas e prevenção de acidente de trabalho. Tipos, eliminação e controle de riscos aos quais o trabalhador está exposto. Importância e requisitos mínimos necessários para elaboração do mapa de riscos. Insalubridade e periculosidade: norma regulamentadora e seus anexos. Conhecimento dos equipamentos de proteção individual e coletiva, sua importância e como utilizá-los. Estudar função da CIPA e as atividades que um cipeiro tem que desempenhar dentro do ambiente de trabalho. Proteção de incêndio. Condições mínimas exigidas para proteção dos trabalhadores da Construção Civil.</p>	
OBJETIVO	
<p>Entender, como futuro profissional, os seus direitos e deveres na área de segurança do Trabalho. Além de conhecer ações, executadas pelo trabalhador ou empregador, que visam proteger a sua saúde e segurança.</p>	
PROGRAMA	
<p>Introdução a higiene e segurança do trabalho. Acidentes e doenças do trabalho.</p>	

<p>Tipos de riscos e elaboração do mapa de riscos. As cores na segurança do trabalho. NR15 - Insalubridade. NR 16 - Periculosidade. NR 6 - Equipamentos de proteção individual e coletiva. NR5 - CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. NR 23 - Prevenção e combate a incêndio. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas e práticas. Visitas técnica. Apresentação de vídeos. Estudo das normas regulamentadoras.	
RECURSOS	
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, pincel e apagador. Visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
Participação durante as aulas. Trabalhos práticos individuais ou coletivos. Trabalho apresentado em forma de seminários. Avaliação escrita. Pesquisa de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BARBOSA, Adriano AURÉRIO Ribeiro. Segurança do Trabalho. Editora LT, 2011. TEIXEIRA, Pedro Luiz Lourenço. Segurança do Trabalho na Construção Civil: do projeto à execução final. São Paulo: Navegar. 2009. OLIVEIRA, Mattos, Ubirajara Aluizio. Higiene e Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2011.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>GONÇALVES. Manual de Saúde e Segurança no trabalho. São Paulo: Editora LTR, 2008. Segurança e Medicina do Trabalho: NRs de 1 a 35. São Paulo: Rideel. 2013. MICHEL, Oswaldo. Guia de primeiros socorros. São Paulo: LTR, 2002. MACEDO, Rui Bocchino. Segurança, saúde, higiene e medicina do trabalho. Editora Saraiva, 2008. SALADINI. Elaine Vieira Nogueira. Segurança e Medicina do Trabalho: Lei 6514/78. São Paulo: Editora Atlas, 2008. ROSSETE, Celso Augusto. Higiene e Segurança do Trabalho. São Paulo: Pearson Education, 2014.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA II	
Código:	
Carga Horária:	80h – CH Teórica: 80 CH Prática: 00
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	

Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Produção textual: texto falado e escrito. Modos de discurso. Sequências textuais. Gramática aplicada ao texto. Figuras de linguagem. Introdução aos Movimentos Literários.	
OBJETIVO (S)	
Compreender, na leitura do texto escrito, seus significados e as relações existentes com outros textos, de acordo com as condições de produção/recepção. Comparar o estabelecimento de diferentes relações de sentido, bem como os modos de discurso presentes no texto. Reconhecer os elementos caracterizadores da Crônica e da Entrevista. Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto. Interpretar as manifestações literárias em língua portuguesa em suas primeiras manifestações e suas relações com o momento histórico. Compreender os recursos de figuras de linguagem e sua aplicação na produção de textos literários. Estabelecer o diálogo da literatura brasileira e as tendências da literatura africana de língua portuguesa.	
PROGRAMA	
1. PRODUÇÃO DE TEXTOS 1.1. Texto: coerência e coesão – técnicas e recursos 1.2. Seminário: planejamento e preparação 1.3. Debate regrado público (pesquisa e debate) 1.4. Modos de citar o discurso alheio: discurso direto, discurso indireto, ilha textual e discurso indireto livre. 1.5. Gêneros textuais do cotidiano: Crônica e Entrevista. 1.6. Poesia: estudo do discurso poético. 2. GRAMÁTICA APLICADA AO TEXTO 2.1. Língua portuguesa e suas manifestações 2.2. Campo semântico: sinonímia e antonímia, hiponímia e hiperonímia. 2.3. Polissemia 2.4. Sons e letras na construção do texto: encontros vocálicos e consonantais, dígrafos. 2.5. Ortografia na construção do texto: ortoepia e prosódia; divisão silábica (translineação) 2.6. Estrutura e formação das palavras: elementos mórficos e processos de formação das palavras. 2.7. Introdução ao estudo de classes gramaticais: Substantivo. 3. ESTUDO DOS TEXTOS LITERÁRIOS 3.1 Figuras de Linguagem: Figuras de palavras, de pensamento e de construção. 3.2 Gêneros literários narrativos: novelas de cavalaria, epopeia e narrativas cartográficas. 3.3 Introdução aos Movimentos Literários: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo; estudo das primeiras manifestações em língua portuguesa no Brasil. 3.4 Panorama das literaturas africanas de língua portuguesa.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura (compreensão e interpretação textual) e produção de textos. Aulas expositivas. Orientação de atividades e pesquisa em grupo.	
RECURSOS	
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, pincel e apagador.	
AValiação	

<p>Avaliação teórica por meio de trabalhos e seminários (em grupo). Avaliação escrita – produção textual ou prova parcialmente discursiva e parcialmente objetiva (individual). Avaliação prática por meio de participação nas aulas, debates, pesquisa e comunicação oral.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens - Vol. Único. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único. São Paulo: Atual, 2016.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, Análise de gêneros e compreensão. Parábola, 2008.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico. Editora Nova Fronteira, 2009.</p> <p>LEDUR, Paulo Flávio. Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos. RS: Editora Age, 2015.</p> <p>KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. A Coerência textual. Editora Contexto, 2003.</p> <p>SILVA, Laine de Andrade e. Redação: qualidade na comunicação escrita. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012.</p> <p>WACHOWICZ, Tereza Cristina. Análise linguística nos gêneros textuais. Curitiba: InterSaberes, 2012.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: Educação Física II	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Promoção da saúde; Ginástica; Esporte de invasão.	
OBJETIVO	

Refletir, criticamente, sobre as relações entre a realização das práticas corporais e os processos de saúde/doença, inclusive no contexto das atividades laborais;
 Experimentar, fruir e identificar diferentes elementos básicos da ginástica (equilíbrios, saltos, giros, rotações, acrobacias, com e sem materiais) e da ginástica geral, de forma individual e em pequenos grupos, adotando procedimentos de segurança;
 Experimentar e fruir exercícios físicos que solicitem diferentes capacidades físicas, identificando seus tipos (força, velocidade, resistência, flexibilidade) e as sensações corporais provocadas pela sua prática;
 Experimentar e fruir um ou mais tipos de ginástica de conscientização corporal, identificando as exigências corporais dos mesmos;
 Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de invasão;
 Experimentar e fruir esportes de invasão, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo.

PROGRAMA

Unidade temática: Promoção da saúde.

Objetos de conhecimento: Práticas corporais, exercício físico e atividade física; Exercício aeróbio e anaeróbio; Qualidade de vida e saúde coletiva; Obesidade, diabetes, hipertensão e sedentarismo; Noções básicas de primeiros socorros.

Unidade temática: Ginástica.

Objetos de conhecimento: Ginástica de demonstração; Ginástica de condicionamento; Ginástica de consciência corporal; Ginástica circense.

Unidade temática: Esporte de invasão Handebol.

Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

Listar os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões.

Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.

AVALIAÇÃO

Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre;

Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes;

Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da educação física**. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009.

BRACHT, Valter. **Educação física e aprendizagem social**. 2004.

DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STIGGER, Marco Paulo. **Educação Física, Esporte e Diversidade**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

FERREIRA, Vanja. **Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

TEIXEIRA, H. V. **Educação Física e Desportos**. São Paulo: Saraiva, 2013.

VOSE, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BARBANTI, Valdir J. **Treinamento Físico: bases científicas**. 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiros, 2001

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: QUÍMICA II	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Funções Químicas. Reações Químicas. Estudo dos Gases.	
OBJETIVOS	
<p>Aprofundar os conceitos fundamentais de Química. Reconhecer e nomear as principais funções inorgânicas. Compreender os princípios básicos das reações químicas. Correlacionar as funções inorgânicas e as principais transformações químicas sofridas por essas substâncias. Entender o significado da Teoria Cinética dos Gases. Reconhecer as variáveis de estado de um gás e compreender os significados dos termos.</p>	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – Funções Químicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Função Química: conceito, importância e exemplos de algumas aplicações do cotidiano. 2. Estudo dos ácidos. 3. Estudo das bases. 4. Estudo dos sais. 5. Estudo dos óxidos. <p>UNIDADE II – Reações Químicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reação química: conceito, classificação, fatores que interferem na sua ocorrência, condições para ocorrer e evidências de uma reação química. 2. Reações de oxido-redução. 3. Balanceamento de reações químicas: método direto, algébrico e redox. 4. Grandezas químicas: massa atômica, mol, massa molecular, fórmulas químicas. 5. Cálculos estequiométricos. 6. Cálculos com reagentes limitantes. 7. Cálculos com rendimento e pureza. <p>UNIDADE III – Estudo dos gases</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pressão e temperatura de um gás. 2. Gás ideal. 3. CNTP. 4. Lei de Boyle e lei de Charles e Gay-Lussac. 5. Transformações isotérmica, isobárica e isocórica. 6. Equação geral dos gases perfeitos. 7. Equação de estado de um gás perfeito. 8. Volume molar de um gás. 9. Fração molar, pressão parcial, pressão total, volume parcial e volume total. 10. Densidade de um gás. 	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas expositivas e dialogadas a partir da problematização, contextualização, teorização e aplicação dos conhecimentos do assunto abordado, onde os recursos serão aplicados de acordo com o conteúdo, a fim de se obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem. Podendo ser utilizadas várias ferramentas como vídeos, textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão do fenômenos envolvidos.	
RECURSOS	
Lista dos recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Utilização de quadro branco; Computador e projetor multimídia; Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química. Laboratório;	
AVALIAÇÃO	
Listas de exercício; Trabalhos escritos; Avaliação escrita, compreendendo questões objetivas e subjetivas; Seminários; Execução de atividades experimentais; Relatórios das atividades experimentais; Elaboração e desenvolvimento de projetos; Vídeos e Paródias.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LISBOA, J. C. F. <i>et al.</i> . Ser Protagonista Química, Volume 1. São Paulo: SM, 2018. REIS, M.. Química Volume 1. São Paulo: Ática, 2016. Novais, V. L. D. de. Vivá: química. Volume 1. Curitiba: Positivo. 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. Química na abordagem do cotidiano. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2016. FELTRE, Ricardo. Os Fundamentos da Química. São Paulo: Moderna, 2004. BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. Química Geral, 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o Ensino Médio. São Paulo: Editora Scipione, 2002. USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral, 9ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: FÍSICA I	
Código:	
Carga Horária Total:	80 h - CH Teórica: 70; CH Prática: 10
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	

Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	-
Semestre:	1
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Introdução à física. Cinemática em uma e duas dimensões. Dinâmica. Princípios de conservação.	
OBJETIVO	
Entender os conceitos teóricos da mecânica, desde cinemática à conservação da energia e do momento linear. Possibilitando aos estudantes os conhecimentos básicos de Mecânica.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grandezas físicas e suas medidas. ▪ Algarismos significativos e operações com algarismos significativos. ▪ Notação científica. ▪ Ordem de grandeza. <p>UNIDADE II – CINEMÁTICA EM UMA DIMENSÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Referencial, posição e movimento. ▪ Movimento uniforme (MU). ▪ Movimento uniformemente variado (MUV). ▪ Movimento vertical no vácuo. ▪ Gráficos do MU e do MUV. <p>UNIDADE III – CINEMÁTICA EM DUAS DIMENSÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vetores. ▪ Velocidade e aceleração vetoriais. ▪ Lançamentos horizontal e oblíquo no vácuo. ▪ Movimentos circulares. <p>UNIDADE IV – DINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os princípios fundamentais da dinâmica. ▪ Forças de atrito. ▪ Forças em trajetórias curvilíneas. <p>UNIDADE V – PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabalho. ▪ Energia. ▪ Impulso e quantidade de movimento. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
RECURSOS	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação escrita.^[1]_[SEP] 2. Trabalho individual.^[1]_[SEP] 3. Trabalho em grupo.^[1]_[SEP] 4. Cumprimento dos prazos.^[1]_[SEP] 5. Participação.^[1]_[SEP] 	

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. **Os Fundamentos da Física 1: Mecânica**. 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 1.
VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. **Tópicos de Física 1**. 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: Mecânica**. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. **Física Clássica: Mecânica**. Atual, 2012. v. 1.
MARTINS, Roberto de Andrade. **Sobre o papel da história da ciência no ensino. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência (9): 3-5, 1990.**
MONTANARI, Valdir. **Nas ondas da luz**. São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios)
BRAZ, Dulcídio J. **Física moderna: tópicos para o ensino médio**. Campinas: Companhia da Escola, 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II

Código:

Carga Horária Total:

40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

2

Pré-requisitos:

Semestre:

2

Nível:

Técnico Integrado

EMENTA

- Trigonometria.
- Estudo das Matrizes.

OBJETIVO

Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos trigonométricos. Utilizar a relação fundamental da trigonometria e suas relações derivadas. Resolver equações trigonométricas. Reconhecer tipos de matrizes. Efetuar cálculos com matrizes. Resolver problema com dados apresentados em tabelas (matrizes)

PROGRAMA

4. A TRIGONOMETRIA DOS TRIÂNGULOS.
 - 4.1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo.
 - 4.2. Seno, cosseno e tangente dos ângulos de 30° , 45° e 60° ,
 - 4.3. A Relação Fundamental da Trigonometria e suas relações derivadas.
 - 4.4. Lei dos Senos e dos Cossenos.
5. ARCOS E ÂNGULOS.
 - 5.1. A relação entre ângulos e arcos. Unidades de medidas de arcos e ângulos.
 - 5.2. Circunferência trigonométrica. Arcos côngruos. Simetria. Redução ao primeiro quadrante.
6. FÓRMULAS DE TRANSFORMAÇÃO.
 - 6.1. Adição de arcos.
 - 6.2. Arco duplo e arco metade.
 - 6.3. Transformação em produto.
7. FUNÇÕES TRIGONOMÉRICAS.
 - 7.1. As funções seno, cosseno e tangente: Características e gráfico.
 - 7.2. Período, domínio e imagem das funções do tipo $f(x) = a + b \cdot \text{trig}(cx + d)$
 - 7.3. A inversa de uma função trigonométrica.
8. EQUAÇÕES TRIGONOMÉRICAS.
 - 8.1. Equações fundamentais.
 - 8.2. Resolução das equações $\text{sen } a = \text{sen } b$, $\text{cos } a = \text{cos } b$, $\text{tg } a = \text{tg } b$.
 - 8.3. Soluções de uma equação dentro de um certo intervalo.
 - 8.4. Equações clássicas.
 - 8.5. Inequações fundamentais.
9. MATRIZES.
 - 9.1. Noção de matriz. Representação genérica de uma matriz. Matrizes especiais.
 - 9.2. Igualdades de matrizes. Adição de matrizes e multiplicação de uma matriz por um escalar.
 - 9.3. Produto de matrizes.
 - 9.4. Equações matriciais.
 - 9.5. Matriz transposta de uma matriz dada.
 - 9.6. Matriz inversa de uma matriz dada.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

- Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada;

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993. Vol. 3.
2. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993. Vol. 4.
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 3.
2. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 4.
3. CARMO, M.P. do; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. **Trigonometria/Números complexos**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.
4. LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E., et al. **A matemática no ensino médio**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997, v. 1.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 10; CH Prática: 30
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Histórico e evolução da informática; Conceitos de hardware; Introdução ao sistema operacional Windows Editores de texto; Planilhas eletrônicas; Histórico e evolução da internet; Pesquisa na internet; Introdução ao estudo dos softwares livres; Estrutura de dados e linguagem de programação.	
OBJETIVO	

Aprender a usar as ferramentas básicas de informática como editores de texto e planilhas eletrônicas, de modo a utilizar o computador com eficiência.

PROGRAMA

Unidade 1 - SISTEMA DE REFERÊNCIA: WINDOWS

Unidade 2 - INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

Conceitos;

Histórico;

Evolução dos Sistemas Computacionais;

Computador Pessoal: noções de hardware e software (hardware – estrutura do PC, CPU, memórias, dispositivos de entrada e saída, outros acessórios);

Software: sistemas operacionais, aplicativos e utilitários.

Unidade 3 - SISTEMA OPERACIONAL

Windows 7 - área de trabalho: atalhos, barras de tarefas, barra de notificação e menu de iniciação rápida; menu inicial (painel de controle); manipulação de arquivos e pastas (windows explorer: arquivos, pastas, manipulação de pastas e arquivos).

Unidade 4 - APLICATIVOS DE ESCRITÓRIO

Processador de texto (criar textos, criar tabelas, formatar textos, criar fluxogramas);

Planilha Eletrônica (entendendo uma planilha, criando e manipulando uma planilha e inserindo gráficos);

Software para apresentação eletrônica (criar uma apresentação, criar efeitos e animações);

Apresentação em multimídia.

Unidade 5 - USO DE EQUIPAMENTOS PARA APRESENTAÇÃO MULTIMÍDIA

Unidade 6 - COMUNICAÇÃO ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS DE INFORMÁTICA INTERNET

O correio eletrônico;

Software de correio eletrônico (criar mensagem, enviar/receber mensagem, anexar arquivos);

Principais recursos de consulta da INTERNET;

Origem da INTERNET;

Ética na INTERNET;

Browser – software para navegação na INTERNET;

Pesquisas na INTERNET.

Unidade 7 – ESTRUTURA DE DADOS E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Estrutura de dados: matriz;

Linguagem de programação: Java.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva. Aulas práticas no computador.

RECURSOS

- Quadro acrílico, pincel e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material de apoio;
- Computador;
- Internet.

AVALIAÇÃO

Participação nas aulas e na resolução de exercícios.

Testes de conhecimento baseados no conteúdo das aulas ministradas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1-BENINI FILHO, Pio Armando; MARCULA, Marcelo. Informática: Conceitos e Aplicações . 4. ed. São Paulo: Editora Érica, 2013.	
2-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido de Informática Básica . 7. ed. rev. São Paulo: Editora Campus, 2007.	
3-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido: Microsoft Office Excel 2010 . 1 ed., Editora Érica, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1-CAPRON, H.L. JOHNSON, J. A. Introdução à Informática . 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2013.	
2-NORTON, Peter. Introdução a informática . São Paulo: Makron Books, 1997.	
3-PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de Programação e Estrutura de Dados com Aplicação Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2008.	
4-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido: Microsoft Office Word 2010 . 1 ed., Editora Érica, 2010.	
5-MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido: Microsoft Office PowerPoint 2010 . 1 ed., Editora Érica, 2010.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	
Código:	
Carga Horária:	80h (CH Teórica: 60h CH Prática: 20h)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Estudo dos materiais de construção e suas constituições, características, propriedades físicas e mecânicas, obtenção, aplicação e normalização. Agregados, aglomerantes, argamassa, concreto, aditivos, metais e ligas, materiais cerâmicos, madeiras, tintas e polímeros.	
OBJETIVO	

Conhecer, analisar e especificar os materiais de construção, de forma a aplicá-los corretamente na construção civil.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

- 1.1. Histórico e evolução dos materiais de construção;
- 1.2. Definição e classificação dos materiais;
- 1.3. Normalização.

2. AGREGADOS

- 2.1. Definição, classificação e importância dos agregados;
- 2.2. Índices físicos: distribuição granulométrica (módulo de finura e dimensão máxima característica), massa unitária, massa específica, umidade e absorção, coeficiente de inchamento e forma dos grãos;
- 2.3. Substâncias deletérias: argila em torrões, material pulverulento, impurezas orgânicas.

3. AGLOMERANTES

- 3.1. Definição, classificação e tipos de aglomerantes;
 - 3.1.1. Cal e gesso: definição, classificação, tipos, reações químicas, propriedades, processo de fabricação, aplicação, características e normatização;
 - 3.1.2. Cimento: definição, classificação, tipos, reações químicas, processo de fabricação e armazenamento, propriedades físicas (finura, tempo de pega, expansibilidade e resistência à compressão), propriedades químicas (calor de hidratação, perda ao fogo e resistência a agentes agressivos) e normatização.

4. ARGAMASSA

- 4.1. Classificação, propriedades, aplicação e produção das argamassas;
- 4.2. Traço e dimensionamento de padiolas;

5. ADITIVOS

- 5.1. Definição e importância dos aditivos;
- 5.2. Tipos: aceleradores e retardadores de pega, plastificantes, retentores de água, impermeabilizadores e incorporadores de ar.

6. CONCRETO

- 6.1. Histórico, definição e tipos de concreto;
- 6.2. Influência nas propriedades do concreto: fator água/cimento, trabalhabilidade, porosidade, permeabilidade, resistência à compressão e durabilidade;
- 6.3. Propriedades do concreto fresco: trabalhabilidade; teor de ar incorporado, segregação, exsudação;
- 6.4. Propriedades do concreto endurecido: resistência à compressão e à tração e módulo de deformação;
- 6.5. Métodos de dosagem, produção e controle estatístico de concreto;

7. METAIS E LIGAS

- 7.1. Definição, composição, processos de fabricação, características tecnológicas, propriedades e tipos;
- 7.2. Aplicação dos metais na construção civil.

8. MATERIAIS CERÂMICOS

- 8.1. Definição, composição, processos de fabricação, características tecnológicas, propriedades e tipos;
- 8.2. Aplicações dos produtos cerâmicos na construção civil.

9. MADEIRAS

- 9.1. Definição, composição, processos de fabricação, características tecnológicas, propriedades e tipos;
- 9.2. Aplicações dos produtos de madeira na construção civil.

10. TINTAS

1.1	Definição, composição, processos de fabricação, características tecnológicas, propriedades e tipos;
1.2	Aplicações das tintas imobiliárias na construção civil.
11.	POLÍMEROS
11.1.	Definição, composição, processos de fabricação, características tecnológicas, propriedades e tipos;
11.2.	Aplicações na construção civil.
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas e práticas de laboratório. Visitas técnicas. Apresentação de vídeos. Estudo das normas regulamentadoras.	
RECURSOS	
1.3	Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, pincel e apagador.
1.4	Aulas práticas no laboratório de Materiais de construção.
1.5	Visitas técnicas.
AVALIAÇÃO	
Participação durante as aulas. Trabalhos práticos individuais ou coletivos. Trabalho apresentado em forma de seminários. Avaliação escrita. Pesquisa de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BAUER, L. Falcão. Materiais de Construção Volume 1 . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.	
BAUER, L. Falcão. Materiais de Construção Volume 2 . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.	
AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de Construção - Normas, Especificações, Aplicação e Ensaio de Laboratório . São Paulo. Editora Pini, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MEHTA, P. K. MONTEIRO, P. J. Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais . IBRACON. 2014.	
HELENE, Paulo, Manual de dosagem e controle do concreto . São Paulo. Editora Pini, 2001.	
ALVES, José Dafico. Materiais de Construção . LIVRO Técnico e CIENTIFICO. 1992.	
GIAMMUSSO, Salvador E. Manual do Concreto . São Paulo. Editora Pini, 1992.	
PETRUCCI, Elácio Gerard Requião. Materiais de Construção . Porto Alegre. Editora Globo, 1984	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

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

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA	
Código:	
Carga Horária Total:	80h (CH Teórica: 40h; CH Prática: 40h)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	-

Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Introdução ao estudo da topografia / Equipamentos topográficos / Planimetria / Medição / Altimetria / Locação.	
OBJETIVO	
<p>Conhecer os equipamentos e técnicas empregadas para a determinação de ângulos e distâncias em levantamentos topográficos.</p> <p>Conhecer as referências espaciais e normas técnicas empregadas em levantamentos topográficos.</p> <p>Planejar e coordenar a execução de um levantamento topográfico.</p> <p>Efetuar levantamentos topográficos planimétricos e altimétricos utilizando equipamentos topográficos.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. Introdução ao estudo da topografia</p> <p>1.1 Definições e conceitos</p> <p>1.2 Importância técnica da topografia</p> <p>1.3 Áreas de atuação da topografia</p> <p>1.4 Divisões da topografia</p> <p>1.5 Topometria</p> <p>1.6 Planimetria</p> <p>1.7 Altimetria</p> <p>1.8 Estadimetria</p> <p>1.9 Topologia</p> <p>2. Equipamentos topográficos</p> <p>2.1 Práticas complementares</p> <p>2.1.1 Aferição de passo</p> <p>2.1.2 Descrição e utilização da bússola</p> <p>2.1.3 Balizamento de um alinhamento</p> <p>2.1.4 Medição de um alinhamento com o uso da trena</p> <p>2.1.5 Descrição, instalação, leitura e utilização do teodolito</p> <p>3. Planimetria</p> <p>3.1 Definições e conceitos</p> <p>3.2 Operações com ângulos</p> <p>3.3 Rosa-dos-ventos</p> <p>3.4 Azimute, rumo, conversão de rumo em azimute e vice-versa, declinação magnética, ângulo interno, deflexão, derivação.</p> <p>3.5 Linhas poligonais, polígonos, polígonos delimitadores de áreas.</p> <p>4. Medição</p> <p>4.1 Levantamentos planimétricos por medição direta</p> <p>4.1.1 Métodos de medição angulares</p> <p>4.1.2 Causas dos erros angulares</p> <p>4.1.3 Métodos de medições lineares</p> <p>4.1.4 Causas de erros lineares</p> <p>4.2 Levantamento por radiação</p> <p>4.2.1 Caracterização</p> <p>4.2.2 Área de alcance da radiação</p> <p>4.2.3 Metodologia de execução</p> <p>4.3 Levantamento por caminhamento</p> <p>4.3.1 Caracterização</p> <p>4.3.2 Área de alcance</p> <p>4.3.3 Metodologia de execução</p> <p>5. Altimetria</p> <p>5.1 Introdução</p>	

<p>5.2 Definições e conceitos básicos</p> <p>5.3 Plano topográfico de referência</p> <p>5.4 Cota arbitrária</p> <p>5.5 Cota verdadeira ou altitude</p> <p>5.6 Nivelamento geométrico simples e composto</p> <p>5.6.1 Descrição do nível ótico mecânico</p> <p>5.6.2 Instalação do nível</p> <p>5.6.3 Leitura da mira estadimétrica</p> <p>5.6.4 Referência de nível</p> <p>5.6.5 Coleta de dados e cálculo de caderneta.</p> <p>5.7. Nivelamento de um alinhamento</p> <p>6. Locação</p> <p>6.1. Locação de prédio</p> <p>6.2. Locação de gabarito</p> <p>6.3. Locação de pilares</p> <p>6.4. Processo e execução prática</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Leitura e interpretação de normas; Discussões e debates técnicos; Trabalhos realizados em equipes; Execução prática de levantamentos; Cálculo de cadernetas; Elaboração de relatórios técnicos; Realização de visitas técnicas; Pesquisas em revistas especializadas no assunto.	
RECURSOS	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Insumos de laboratórios.	
AVALIAÇÃO	
Através de provas práticas, trabalhos individuais e coletivos. Resultados dos debates e discussões, apresentados sob a forma de relatórios. Resumo escrito das discussões e debates técnicos; Elaboração de relatório de visita técnicas; Relatórios de pesquisas. Análise do nível da qualidade técnica dos trabalhos executados. Análise da sequência lógica da execução dos cálculos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORGES, A. C. Topografia Aplicada à Engenharia Civil - Volume 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 2. BORGES, Alberto de Campos. Topografia. São Paulo: Edgar Blücher, 1992 – v.2. 3. CASACA, João Martins. Topografia geral. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2013. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Porto Alegre: Editora Globo, 1977. 2. RODRIGUES, José Carlos. Topografia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979. 3. PARADA, M. De Oliveira. Elementos de Topografia: Manual Prático e Teórico de Medições e Demarcações de Terra. Editora Blucher, 1992. 4. GEMEL, C. Introdução ao ajustamento de informações – Aplicações Geodésicas. Ed. UFPR. 5. MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2011. 391p. 	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 10h CH Prática: 30h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Arquivos de desenho no AutoCAD / Ferramentas de Desenho / Visualização do Objetos / Criação de Objetos / Propriedades de Objetos – Modificação de Objetos / Utilização de Bibliotecas / Configuração de Estilos / Configuração de Preferências / Recursos Auxiliares / Dimensionamento / Preparação de Layots para plotagem / Plotagem/ Aplicação do software em exemplos de desenho arquitetônico.	
OBJETIVO	
Identificar, conhecer e desenvolver desenhos de cada etapa de projetos da área de construção civil utilizando os comandos, especificações e ferramentas do software AutoCAD. <ol style="list-style-type: none">1. Conhecer o software de desenho AutoCAD;2. Ajustar os parâmetros do desenho;3. Criar e editar entidades;4. Visualizar desenhos no plano;5. Criar blocos;6. Escrever textos; Dimensionar desenhos;7. Preparar desenhos para a Plotagem;8. Aplicar o software em exemplos de desenho arquitetônico.	
PROGRAMA	
INTRODUÇÃO A UM SOFTWARE CAD: Recursos, plataforma e interface, Equipamentos de uma estação gráfica, Conceitos básicos (acesso ao AutoCAD, menus), Nomenclaturas utilizadas, Abrir, fechar e salvar arquivos, Dispositivo de saída, Exercícios. RECURSOS:Coordenadas ,Ortho,Grid,Unidades de trabalho,Limites. VISUALIZAÇÃO: Controle da área de exibição de desenhos (zoom), Movendo a área de exibição de desenhos (pan), Removendo marcas auxiliares de desenhos (redraw), Regeneração de desenhos (regen), Exercícios. CRIAÇÃO DE OBJETOS: Linhas, Polígonos, Arcos, Círculos, Anéis circulares Elipses, Pontos, Pline, Hachuras, Blocos, Exercícios. MODOS DE SELEÇÃO DE ENTIDADES: Introdução, Exemplos de utilização. OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES DE ENTIDADES: Comando para listagem das informações de entidades (List), Área (Area), Distância (Distance), Perímetro (Perimeter). MODIFICAÇÃO DE ENTIDADES: Apagar (Erase), Cortar (Trim), Estender (Extend), Mover (Move), Rotacionar	

(Rotate), Quebrar (Break), Aplicar escala (Scale), Esticar (Stretch), Agrupar linhas (Pedit), Desfazer (Undo), Refazer (Redo), Explodir (Explode), Exemplos de aplicação Exercícios.
CONSTRUÇÃO DE ENTIDADES, Cópia simples (Copy), Cópias múltiplas (Copy), Cópia em paralelo (Array), Duplicar (Off Set), Espelhar (Mirror), Aplicar chanfros (Chamfer), Arredondar cantos (Fillet), Inserir marcas dividindo objetos (Divide), Exemplos de aplicação.
PROPRIEDADES DAS ENTIDADES: Cores, Camadas, Tipos de Linha, Edição de Propriedades. **COTAGEM/ DIMENSIONAMENTO**: Configuração, Aplicação, Edição, Tipos de Dimensionamento, Raios, Diâmetros, Angular.
IMPRESSÃO E PLOTAGEM: Configuração, Impressão ou Plotagem de desenhos técnicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas (Quadro branco, projetor de slides, textos); Execução de trabalhos práticos individuais e em grupo e acompanhamento de trabalhos práticos individuais.

RECURSOS

Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:
 Material didático-pedagógico;
 Recursos Audiovisuais;
 Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

Trabalhos práticos em grupo ou individual ;
 Avaliação teórica;
 Avaliação prática (uso do autocad);
 Participação em Seminários;
 Participação durante as aulas e em trabalhos práticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALDAM, Roquemar de Lima. **Utilizando totalmente o AutoCAD 2016**. São Paulo: Érica, 2015
2. Carreta, Ronaldo. **AUTOCAD 2016 2D: Guia essencial do básico ao intermediário**. São Paulo. Editora Viena. 2016
3. Cardoso, Marcus Cesar. **AUTODESK AUTOCAD Civil 3D 2014: conceitos e aplicações**. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JUNGHANS, Daniel. **Informática Aplicada ao Desenho Técnico**. Editora: Base Editorial, 2010.
2. RIBEIRO, Antonio Clelio. **Curso de Desenho Técnico e AUTOCAD**. São Paulo, Editora Pearson Education do Brasil, 2013.
3. Katori, Rosa. **AUTOCAD 2017, Projetos em 2D**. São Paulo. Ed SENAC. 2017
4. Netto, Cláudia Campos. **AUTOCAD 2018 para Windows**. Ed. Érica/Saraiva
5. MILLER, Allan R. **AutoCAD 12**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1993

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA III

Código:	
Carga Horária:	40h – CH Teórica: 40 CH Prática: 00
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	3
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Textos Dissertativos. A gramática nas produções textuais. Barroco e literatura de Cordel. Arcadismo. Introdução ao Romantismo.	
OBJETIVO	
<p>Conceituar e caracterizar os elementos da modalidade textual dissertativa.</p> <p>Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.</p> <p>Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. PRODUÇÃO DE TEXTOS</p> <p>1.1. Introdução ao estudo dos tipos textuais dissertativos: dissertação expositiva e dissertação argumentativa – diferenças.</p> <p>1.2. Estudo de gêneros dissertativos: editorial e manifesto.</p> <p>1.3. Coesão sequencial e referencial.</p> <p>2. GRAMÁTICA APLICADA AOS TEXTOS</p> <p>2.1. O adjetivo e suas flexões.</p> <p>2.2. O artigo e numeral na construção dos textos</p> <p>2.3. Estudo dos pronomes e colocação pronominal.</p> <p>2.4. Estudo do Verbo: flexão verbal, conjugações e formação dos tempos verbais.</p> <p>2.5. Concordância verbal e nominal.</p> <p>3. ESTUDO DE TEXTOS LITERÁRIOS</p> <p>3.1. Barroco: Linguagem barroca e seu contexto social.</p> <p>3.2. Diálogo entre o Barroco e a atualidade: um resgate no imaginário da literatura de Cordel.</p> <p>3.3 Arcadismo e suas manifestações sociais.</p> <p>3.4. Diálogo entre Arcadismo e Produções Modernas: Romanceiro da Inconfidência e A Casa das Sete Mulheres.</p> <p>3.5. Introdução ao Romantismo Brasileiro.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura e produção de textos. Aulas expositivas. Aulas com vídeos e slides. Exercícios gramaticais estruturais escritos e orais.	
RECURSOS	
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, revistas, pincel e apagador.	
AVALIAÇÃO	
<p>Pesquisa e análise de textos em seu aspecto formal do uso da língua (atividade em grupo).</p> <p>Produção de textos (individual).</p> <p>Seminário sobre os movimentos literários abordados e seu diálogo com a atualidade (em grupo).</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

<p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens - Vol. Único. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único. São Paulo: Atual, 2016.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, Análise de gêneros e compreensão. Parábola, 2008.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico. Editora Nova Fronteira, 2009.</p> <p>LEDUR, Paulo Flávio. Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos. RS: Editora Age, 2015.</p> <p>KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. A Coerência textual. Editora Contexto, 2003.</p> <p>SILVA, Laine de Andrade e. Redação: qualidade na comunicação escrita. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHES, Thereza Cochar. Gramática - Texto, Reflexão E Uso, Volume Único. Editora Atual Didáticos, 2012.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

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

DISCIPLINA: Educação Física III	
Código:	
Carga Horária Total:	40h (CH Teórica: 20h CH Prática: 20h)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	3
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Conhecimento sobre o corpo; Lutas; Esportes de invasão.	
OBJETIVO	
<p>Identificar a multiplicidade de padrões de desempenho, saúde, beleza e estética corporal, analisando, criticamente, os modelos disseminados na mídia e discutir posturas consumistas e preconceituosas;</p> <p>Experimentar e fruir diferentes lutas presentes no contexto comunitário e regional;</p> <p>Identificar as características das lutas do contexto comunitário e regional, reconhecendo as diferenças entre lutas e brigas e entre lutas e as demais práticas corporais;</p> <p>Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de invasão;</p> <p>Experimentar e fruir esportes de invasão, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade temática: Conhecimento sobre o corpo.</p> <p>Objetos de conhecimento: Anatomia humana; Capacidade física; Cinesiologia; Postura corporal; Distúrbios da</p>	

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

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

DISCIPLINA: Artes II – Música	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	

Número de Créditos:	
Pré-requisitos:	Artes – artes visuais 1 e 2
Semestre:	3º
Nível:	
EMENTA	
Disciplina de Artes – Música, tem por finalidade a compreensão dos fundamentos da música, a pratica individual de cada aluno, Através de aulas teórico – práticas, a disciplina vem mediar o conhecimento da linguagem, apreciação e percepção musical, de técnicas e uso de instrumentos musicais, bem como a história da música brasileira e suas influências culturais e sociais.	
OBJETIVO	
Desenvolver no aluno o senso de observação e criatividade; Desenvolver habilidade de apreciação percepção e musicalização; Desenvolver conceitos básicos relacionados aos parâmetros do som e leitura musical. (ritmo simples e melodias simples) Distinguir conceitos relacionados à forma e estrutura da música; Compreender as relações estéticas entre os períodos da música brasileira;	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE 1 – apreciação e linguagem Parâmetros do som - Duração Sons longos e curtos Figuras de som e silencio até semicolcheia. - Altura Sons graves e agudos Leitura de notas no âmbito de 8ª (dó móvel) Alterações - Intensidade Sons fortes e fracos Expressões e dinâmica - Timbre Instrumentos de corda Instrumentos de sopro (madeiras e metais) Instrumentos de percussão Instrumentos elétricos e eletrônicos</p> <p>UNIDADE 2 – história da Música brasileira e suas influências 1º Período - Panorama Da Música Nos Séculos XVI, XVII E XVIII - Influencias Africanas, Indígenas E Europeias. 2º Período - Panorama da música no inicio do século XX (lundu, modinha, samba) - Vanguarda e Nacionalismo - Era do rádio 3º Período - Bossa nova e os festivais - Movimentos musicais no país.. 4º período - Rock nacional e as bandas na década de 80 - Música no final do sec. XIX e atual</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão desenvolvidas através de exposições dialógicas, exposições áudio-visuais com uso de material didático	

(imagens, vídeos e textos). Discussões em equipes. Atividades de exercício e prática do conteúdo, apresentação teórica seguida de orientação sobre as observações a serem consideradas nas atividades de classe e constará de aula prática utilizando materiais e instrumentos musicais como a flauta doce.

RECURSOS

Material fotocopiado com exercícios;
Quadro, Pincel;
Projetor multimídia, vídeos sobre a história da música, áudios das músicas dos períodos;
Flauta doce soprano barroca, flauta doce contralto barroca, flauta tenor barroca.

AVALIAÇÃO

Entrega de Trabalhos - individuais e/ou em grupo;

Provas;

Exercícios práticos em sala.

O processo de avaliação se dará de forma constante, entendendo o desenvolvimento gradativo do aluno durante a disciplina, sua participação e aproveitamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENNET, Roy. Instrumentos de Orquestra. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

BENNET, Roy. Forma e Estrutura na Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

MARIZ, Vasco. História da música no Brasil. Rio de Janeiro: editora : Nova Fronteira. 6ª edição – Ampl. E atual. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNET, Roy. Elementos Básicos da Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

BENNET, Roy. Como Ler uma Partitura. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.

OLING, Bert; WALLISCH, Heinz. Enciclopedia dos Instrumentos Musicais. Lisboa: centralivros, 2004.

SADIE, Stanley. Dicionário Grove de Música. Edição Concisa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

GROUT, Donald J.; PALISCA, Claude V. História da Música Ocidental. 3ª Ed. Lisboa: Editora Gradiva, 2005. FIORANO. Estudo dirigido de desenho para ensino programado. SP. Scipione, 1975.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: HISTÓRIA II

Código:

Carga Horária Total: 40h

CH Teórica: 40 CH Prática: 00

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

2

Pré-requisitos:

-

Semestre:	2
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Civilizações do Crescente Fértil. Sociedades Escravistas da Antiguidade Clássica. Idade Média. Crise do Feudalismo. Idade Moderna e transição para o capitalismo.	
OBJETIVO	
Compreender a caracterização dos processos históricos das civilizações antigas, medievais e modernas.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Civilizações do Crescente Fértil: Modo de Produção Asiático. 2. Sociedades escravistas da Antiguidade Clássica: Grécia e Roma. 3. A transição para o feudalismo e as sociedades medievais: “Bárbaros” e Império Franco, Império Bizantino e civilização Árabe-Islâmica. 4. Apogeu do Feudalismo. Crise do Feudalismo: expansão comercial e urbana. Cruzadas. Crise do século XIV. 5. Idade Moderna. Transição para o capitalismo. Estados modernos/absolutistas. Mercantilismo. 6. O longo século XVI: Expansão marítima e comercial, Humanismo, Renascimento, Reformas Religiosas, Civilizações pré-colombianas e colonização da América espanhola. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COLTRIM, Gilberto. História global – Brasil e Geral. Editora Saraiva, 2012. VAIFAS, Ronaldo, e outros. História . São Paulo: Saraiva, 2016. VICENTINO, Cláudio. História Geral . Editora Scipione, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARBOSA, Elaine Senise. A encruzilhada das civilizações : católicos, ortodoxos e muçulmanos no Velho Mundo. São Paulo: Moderna, 2008. FRANCO JÚNIOR, H. A Idade Média : nascimento do ocidente. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem . São Paulo: Zahar, 2011. MAESTRI FILHO, Mário José. O escravismo antigo . São Paulo: Atual, 1998. RODRIGUES, Antônio Edmilson Martins. FALCON, José Calazans. A formação do mundo moderno . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II	
Código:	
Carga Horária Total: 40	40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 0
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	3
Nível: Técnico Integrado	Técnico Integrado
EMENTA	
<p>No eixo Cultura e Sociedade é apresentado o conceito de cultura e como se configuram os processos de socialização a que os indivíduos são submetidos, a relação paralela que existe entre coerção social e ação individual dentro desse contexto de socialização. Também é trabalhado nesse eixo o processo de formação cultural do Brasil, a diversidade cultural, o preconceito e os aspectos socioantropológicos dos conceitos de raça e etnia. É apresentado a relação entre ideologia e consumo, indústria cultural e as relações entre mídia e consumo.</p>	
OBJETIVO	
<p>Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania e pela transformação da sociedade.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 - Indivíduo e sociedade. Unidade 2 - A cultura e suas Raízes Unidade 3 - Processo de socialização e papéis sociais. Unidade 4. Instituições e grupos sociais. Unidade 5. Cultura e sociedade. Unidade 6. Cultura e ideologia. Unidade 7. Diversidade cultural. Unidade 8. Mídia e consumo.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, atividades extra-classe.	
RECURSOS:	
<p>Quadro Branco Pincel Datashow Livro didático</p>	
AVALIAÇÃO	
Aplicação de provas, apresentação de trabalhos e seminários	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>COSTA, Cristina Maria Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2002.</p> <p>GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança. 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, R. B.; O'DONNELL, J. Tempos modernos, Tempos de Sociologia. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. v. 1. 280p.

MARTINS, Carlos Benedito. O Que é Sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2007.

PIRES, V. M. ; SILVA, A. ; LOUREIRO, B. ; MIRANDA, C. ; FERREIRA, F. ; AGUIAR, J. C. ; FERREIRA, L. P. ; SERRANO, M. M. ; ARAUJO, M. ; COSTA, M. ; NOGUEIRA, M. ; OLIVEIRA, O. F. ; MENEZES, P. ; CORREA, R. M. C. ; RUIZ, R. M. ; PAIN, R. ; LIMA, R. ; BUKOWITZ, T. ; ESTEVES, T. Sociologia em Movimento. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

ROQUE, Laraia. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

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

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

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

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

DISCIPLINA: QUÍMICA III	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8

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

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LISBOA, J. C. F. *et al.*. **Ser Protagonista Química, Volume 2.** São Paulo: SM, 2018.
REIS, M.. **Química Volume 2.** São Paulo: Ática, 2016.
Novais, V. L. D. de. **Vivá: química. Volume 2.** Curitiba: Positivo. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano. Volume 2.** São Paulo: Moderna, 2016.
FELTRE, Ricardo. **Os Fundamentos da Química.** São Paulo: Moderna, 2004.
BRADY, J. E.; HUMISTOM, G. E. **Química Geral, 2 ed.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2016.
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio.** São Paulo: Editora Scipione, 2002.
USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral, 9ed.** São Paulo: Editora Saraiva, 2000.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: FÍSICA II

Código:

Carga Horária Total:

80h - CH Teórica: 70h; CH Prática: 10h

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

4

Pré-requisitos:	-
Semestre:	3
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Gravitação. Hidrostática e hidrodinâmica. Temperatura e calor. As leis da termodinâmica.	
OBJETIVO	
Compreender os conceitos da gravitação, estática e dinâmica dos fluidos e de termodinâmica.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – GRAVITAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ As leis de Kepler. ▪ Lei da gravitação universal. ▪ Aceleração da gravidade. ▪ Corpos em órbita. <p>UNIDADE II – HIDROSTÁTICA E HIDRODINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressão, massa específica e densidade. ▪ Teorema de Stevin. ▪ Princípio de Pascal. ▪ Teorema de Arquimedes. ▪ Vazão. ▪ Equação da continuidade. ▪ Equação de Bernoulli. <p>UNIDADE III – TEMPERATURA E CALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Termometria. ▪ Dilatação térmica de sólidos e líquidos. ▪ Calorimetria. ▪ Mudanças de fase. ▪ Diagramas de fase. ▪ Propagação de calor. <p>UNIDADE IV – AS LEIS DA TERMODINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primeira lei da termodinâmica. ▪ Transformações gasosas. ▪ Transformações reversíveis e irreversíveis. ▪ Segunda lei da termodinâmica. ▪ Máquinas térmicas. ▪ Entropia. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
RECURSOS	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação escrita.^{[[L]]}_{[[SEP]]} 2. Trabalho individual.^{[[L]]}_{[[SEP]]} 3. Trabalho em grupo.^{[[L]]}_{[[SEP]]} 4. Cumprimento dos prazos.^{[[L]]}_{[[SEP]]} 5. Participação.^{[[L]]}_{[[SEP]]} <p>A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. Os Fundamentos da Física 2: Termologia, óptica, ondas. 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 2.	
VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. Tópicos de Física 2. 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos da Física: Gravitação, ondas e termodinâmica. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	
CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. Física Clássica: Hidrostática, termologia e óptica. Atual, 2012. v. 2.	
SOUZA, André M. C. Tópicos de física contemporânea. Sergipe: A.M.C. Souza, 2002.	
MARTINS, Roberto de Andrade. Sobre o papel da história da ciência no ensino. <i>Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência</i> , 1990.	
MONTANARI, Valdir. Nas ondas da luz. São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios).	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III	
Código:	
Carga Horária Total: 40 horas	40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	3
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
- Estudo dos Determinantes. - Sistemas Lineares. - Geometria Espacial.	
OBJETIVO	
Reconhecer e entender cada método de resolução de um determinante. Reconhecer uma equação linear. Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas que resultem em sistemas lineares. Identificar características de figuras espaciais. Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.	
PROGRAMA	
10. DETERMINANTES.	

- 10.1. Definição.
- 10.2. Determinantes de matrizes de ordem 2 e 3.
- 10.3. Cálculo de determinantes de matriz de ordem n .
- 10.4. Menor complementar.
- 10.5. Cofator.
- 10.6. Teorema fundamental (Definição de Laplace).
- 10.7. Propriedade dos determinantes.
- 10.8. Abaixamento de ordem de um determinante (Regra de Chio).
- 10.9. Matriz de Vandermonde.

11. SISTEMAS LINEARES.
 - 11.1. Introdução.
 - 11.2. Teorema de Cramer.
 - 11.3. Sistemas escalonados. Sistemas equivalentes. Escalonamento de um matriz.
 - 11.4. Sistema linear homogêneo.
 - 11.5. Característica de uma Matriz.

12. GEOMETRIA ESPACIAL.
 - 12.1. Poliedros.
 - 12.2. Prismas.
 - 12.3. Pirâmides e Troncos de Pirâmides.
 - 12.4. Cilindros.
 - 12.5. Cones.
 - 12.6. Esferas.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1993. Vol. 4.
2. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. Vol. 10.
3. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: PROJETO ARQUITETÔNICO I	
Código:	
Carga Horária:	80h (Teórica: 40 - Prática: 40)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	3
Nível:	Médio/Técnico integrado
EMENTA	
Normas para o Desenho Arquitetônico; Etapas do Projeto Arquitetônico; Partes e Convenções de um Projeto Arquitetônico; Levantamento arquitetônico; Projeto de reforma e convenções; Projeto Arquitetônico de uma Edificação Residencial Unifamiliar com um Pavimento.	
OBJETIVO	
Ler, interpretar e executar desenhos de projetos arquitetônicos de edificação residencial unifamiliar com um pavimento; Conhecer a representação e convenção técnica para projetos arquitetônicos; Conhecer , identificar e executar dobragem em cópias de projetos arquitetônicos.	
PROGRAMA	
Etapas do projeto arquitetônico. Croquis e esboço Estudo preliminar Anteprojeto Projeto definitivo Normas para o desenho arquitetônico	

<p>Representação de elementos construtivos. Normas gráficas e símbolos convencionais. Representação técnica de um projeto de reforma e ampliação. Dimensionamento de pranchas e dobragem; Organização dos desenhos, carimbos e legendas nas pranchas.</p> <p>Levantamento arquitetônico de ambientes 3.1 Adestramento para o desenho de esboços à mão livre; 3.2 Medições de edificações com o uso da trena; 3.3. Apresentação de desenho arquitetônico em escala.</p> <p>Etapas e convenções de um projeto arquitetônico Planta baixa; Diagrama de cobertura; Cortes; Fachadas; Planta de situação e locação; Projeto arquitetônico de uma edificação residencial unifamiliar com um pavimento; Planta baixa; Diagrama de cobertura; Cortes; Fachadas; Planta de situação e locação.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas; Realização de oficinas; Aulas de campo; Exibição de vídeos sobre projetos arquitetônicos, acompanhamento individual dos projetos elaborados.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliação escrita; Oficinas; relatórios de visitas técnicas. Apresentação de trabalhos em grupo (Seminários) Desenvolvimento de projetos individuais ou em duplas. (Projetos Arquitetônicos)</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. FERREIRA, P. Desenho de arquitetura. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001. 2. MONTENEGRO, Gildo. Desenho Arquitetônico. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 3. Desenho arquitetônico básico /Simone Helena Tanoue Vizioli, Virgínia Célia Costa Marcelo... [et al.]; - São Paulo : Pini, 2009.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico. 8 ed. Rio de Janeiro, 1988. 2. PROVENZA, Francesco. Desenho de arquitetura. 4. São Paulo: Pro-tec, 1980. 3. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. 31 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997. 4. CABRAL, J. Edílson. Desenho de arquitetura. Fortaleza: CEFETCE. v. I e II, 1 ed., 1998. 5. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS	
Código:	
Carga Horária Total:	80h - CH Teórica: 60h; CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	-
Semestre:	3
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
<p>Introdução a Mecânica dos Solos. Origem e Formação dos Solos. Propriedades das Partículas Sólidas dos Solos. Ensaio de Caracterização Física dos Solos. Índices Físicos dos Solos. Plasticidade e Consistência dos Solos. Principais Sistemas de Classificação dos Solos. Compactação de Solos. Fenômenos de Capilaridade e Permeabilidade dos Solos. Noções Gerais de Prospecção do Subsolo.</p>	
OBJETIVO	
<p>Conhecer o comportamento do solo, considerando a sua utilização como bases de obras e material de construção. Classificar os solos com base no conhecimento de suas principais propriedades. Determinar os parâmetros de uma compactação de solos, segura e eficiente. Estudar a influência da água no solo. Determinar a resistência e a capacidade de suporte do solo.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. INTRODUÇÃO A MECÂNICA DOS SOLOS</p> <p>1.1 Definições; 1.2 Constituição do solo; 1.3 O solo e o globo terrestre; 1.4 Tipos de rocha; Problemas de Engenharia que envolvem a Mecânica dos Solos</p> <p>2. ORIGEM E FORMAÇÃO DOS SOLOS</p> <p>2.1 Solos residuais, sedimentares e de formação orgânica 2.2 Nomenclatura dos solos conforme ABNT 2.3 Composição química e mineralógica dos solos 2.4 Solos grossos (características, principais minerais) 2.5 Solos finos (minerais argílicos, conceituação de superfícies específica) 2.6 Estruturas do solo (estrutura granular, alveolar e floclulenta) 2.7 Alterações no solo 2.8 Amolgamento 2.9 Tixotropia 2.10 Obtenção de amostras deformadas e indeformadas</p> <p>3. PROPRIEDADES DAS PARTÍCULAS SÓLIDAS DO SOLO</p> <p>1.1 Natureza das partículas; 1.2 Forma das partículas; 1.3 Determinação da massa específica das partículas;</p>	

- 1.4 Determinação da densidade relativa das partículas;
- 1.5 Método do Picnômetro;
- 1.6 Ensaio de Granulometria;
- 1.7 Ensaio de Equivalente de areia;

4. ÍNDICE FÍSICOS DO SOLO

- 4.1 Elementos constituintes do solo;
- 4.2 Água livre, higroscópica e capilar;
- 4.3 Determinação do teor de umidade;
- 4.4 Determinação da massa específica aparente do solo úmido;
- 4.5 Determinação da massa específica do solo seco;
- 4.6 Índice de Vazios;
- 4.7 Porosidade;
- 4.8 Grau de Saturação;
- 4.9 Grau de Aeração;
- 4.10 Grau de Compactação;
- 4.11 Relações Diversas;
- 4.12 Massa específica de um solo saturado;
- 4.13 Massa específica de um solo submerso.

5. ESTADOS E LIMITES DE CONSISTÊNCIA DOS SOLOS

- 5.1 Plasticidade;
- 5.2 Limites de Consistência;
- 5.3 Limite de Liquidez
- 5.4 Limite de Plasticidade
- 5.5 Índice de Plasticidade
- 5.6 Limite de Contração
- 5.7 Ensaio Laboratoriais
- 5.8 Determinação do LL, LP, IP, LC

6. CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS

- 6.1 Principais classificações utilizadas
- 6.2 Classificação textural
- 6.3 Classificações onde são utilizadas as demais propriedades dos solos
- 6.4 Sistema Unificado de Classificação de Solos

7. COMPACTAÇÃO DE SOLOS

- 7.1 Considerações Iniciais
- 7.2 A experiência de Proctor
- 7.3 Ensaio laboratorial de Compactação
- 7.4 Técnicas de Execução de Aterros
- 7.5 Equipamentos de Compactação
- 7.6 Empolamento de Solos

8. CAPILARIDADE DOS SOLOS

- 8.1 Tensão superficial
- 8.2 Forças de coesão e adesão
- 8.3 Formação e evidência de meniscos
- 8.4 Ascensão capilar
- 8.5 Lei de Jurin
- 8.6 Demonstração da ascensão capilar

9. PERMEABILIDADE DOS SOLOS

- 9.1 Lei de Darcy
- 9.2 Permeômetros de nível constante e variável
- 9.3 Determinação do coeficiente de permeabilidade em laboratório e em campo
- 9.4 Variação do Coeficiente de Permeabilidade

10. COMPRESSIBILIDADE DE SOLOS

- 10.1 Compressibilidade
- 10.2 Relação carga-deformação
- 10.3 Processo de adensamento

10.4	Ensaio de adensamento
11.	PROSPECÇÃO DO SUBSOLO
11.1	Execução de Sondagens
11.2	Tipos de Sondagem
11.3	Sondagem com trado
11.4	Sondagem SPT
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Aulas práticas no laboratório; Realização de oficinas; Visitas técnicas; Exibição de vídeos sobre ensaios com uso de solos.	
RECURSOS	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico; • Recursos Audiovisuais; • Insumos de laboratórios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação teórica e prática; Oficinas; Relatórios de visita técnica; Seminários; Análise fílmica.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PINTO, Carlos de Souza. Curso Básico de Mecânica dos Solos. 3ª Ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2006. 2. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações, obras de terra / 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 3. BRAJA, M Das. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. 7ª Ed. CENGAGE Learning, 2012. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. NBR 7182 – Ensaio de compactação, 1986. 2. NBR 7180 – Determinação do Limite de Plasticidade, 1984. 3. NBR 6459 – Determinação do Limite de Liquidez, 1984. 4. NBR 7181 – Análise Granulométrica de Solos, 1984. 5. RESENDE LOPES, F.; VELLOSO, D. A. Fundações – Volume Completo. São Paulo, SP: Oficina de Textos. 584 p. 	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

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

DISCIPLINA: TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	
Código:	
Carga Horária Total:	80h - CH Teórica: 50h; CH Prática: 30h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4

Pré-requisitos:	-
Semestre:	3
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Serviços preliminares. Fundações diretas e indiretas. Superestrutura de concreto armado. Sistemas de vedação: alvenarias e painéis. Cobertura. Revestimentos. Impermeabilização. Esquadrias. Pintura imobiliária. Acessórios diversos. Serviços diversos.	
OBJETIVO	
Conhecer, analisar e planejar as etapas do processo de construção de uma edificação, assim como as técnicas de execução.	
PROGRAMA	
<p>1. INTRODUÇÃO – FUNDAMENTOS</p> <p>1.1. Projetos: arquitetônico, estrutural, instalações elétricas e hidro-sanitárias, proteção contra Incêndio.</p> <p>1.2. Órgãos de Aprovação: CREA, concessionárias de energia e água, Corpo de Bombeiros e Secretarias Executivas Regionais.</p> <p>2. CANTEIRO DE OBRAS</p> <p>2.1. Instalações provisórias de energia, água, telefone, esgoto sanitário;</p> <p>2.2. Ferramentas e equipamentos;</p> <p>2.3. Elementos provisórios para abrigo da administração, área de vivência e sanitários, depósitos de materiais e ferramentas.</p> <p>3. SERVIÇOS PRELIMINARES</p> <p>3.1. Movimentação de terra e rebaixamento de lençol freático.</p> <p>3.2. Enquadramento, nivelamento e Locação da Obra.</p> <p>4. FUNDAÇÕES DIRETAS</p> <p>4.1. Blocos de concreto ciclópico;</p> <p>4.2. Vigas baldrame ou cintas;</p> <p>4.3. Sapata Isolada, associada e corrida;</p> <p>4.4. Radier.</p> <p>5. FUNDAÇÕES INDIRETAS</p> <p>5.1. Estaca de madeira, aço, pré-moldada de concreto;</p> <p>5.2. Estaca de concreto moldada “In loco” tipo Broca, Strauss, Franki, Raiz;</p> <p>5.3. Tubulão a céu aberto e tubulão pneumático.</p> <p>6. SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO</p> <p>6.1. Processo de concretagem: formas; armaduras de aço, lançamento, desforma e cura do concreto.</p> <p>7. VEDAÇÃO</p> <p>7.1. Alvenarias de ½, e 1 e ½ vez com tijolos cerâmicos;</p> <p>7.2. Painéis de Drywall;</p> <p>7.3. Outros materiais para vedação: vidro, blocos de vidro e cobogó.</p> <p>8. COBERTURA</p> <p>8.1. Elementos da cobertas: cumeeira, beira-bica, rufo, água, etc.;</p>	

- 8.2. Estruturas para telhamento;
- 8.3. Execução do telhamento cerâmico .

- 9. REVESTIMENTOS
 - 9.1. Revestimentos de forro;
 - 9.2. Revestimentos de alvenarias internas e externas;
 - 9.3. Revestimentos de pisos.

- 10. IMPERMEABILIZAÇÃO
 - 10.1. Tipos e aplicações das impermeabilizações.

- 11. ESQUADRIAS
 - 11.1. Esquadrias de madeira, metálicas, aço e alumínio.

- 12. PINTURA IMOBILIÁRIA
 - 12.1. Pintura de paredes e esquadrias;

- 13. ACESSÓRIOS DIVERSOS
 - 13.1. Aparelhos sanitários: bacia sanitária, lavatórios, cubas, bancadas, papeleiros, saboneteiras, etc.;
 - 13.2. Metais hidro-sanitários: registros, torneiras, duchas, etc.;
 - 13.3. Outros: espelhos, vidros, armadores, etc.

- 14. SERVIÇOS DIVERSOS
 - 14.1. Jardinagem;
 - 14.2. Limpeza final da obra.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas e práticas. Visitas técnica. Apresentação de vídeos. Estudo dos métodos construtivos mais adequados.

RECURSOS

Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:
Material didático-pedagógico;
Recursos Audiovisuais;
Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

Participação durante as aulas. Trabalhos práticos individuais ou coletivos. Trabalho apresentado em forma de seminários. Avaliação escrita. Pesquisa de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KITNER, Michelle Rebeca, et al. **Construção Civil**. Editora DCL, 2012.
AZEREDO, H. A. de. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edegard. Blucher, 2002.
BORGES, A.C. **Prática das Pequenas Construções - Vol. 1**. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. **Construção de Edifícios - Do Início ao Fim da Obra**. São Paulo: Pini, 2013.
FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassa e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. São Paulo (SP): PINI, 1995.
SANTOS, Luís Viana dos Júnior. **Projeto e Execução de Alvenarias: fiscalização e critérios de aceitação**. São Paulo. Editora PINI, 2014.

U. S. Navy. **Construção civil teoria e pratica vol. 1 e 2.** Editora Hemus, 2005.
ROCHA, Aderson Moreira da. **Curso prático de concreto armado.** São Paulo. Editora Nobel, 1985.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA IV	
Código:	
Carga Horária:	40h – CH Teórica: 40 CH Prática: 00
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Literatura Brasileira: do Romantismo ao Simbolismo. Gêneros dissertativos e suas funcionalidades. Produção Textual. Estudo das relações sintáticas e sua influência na construção dos textos.	
OBJETIVO (S)	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os elementos caracterizadores do gênero dissertativo.• Identificar as características do gênero dramático e sua função social.• Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.• Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.	
PROGRAMA	
1. PRODUÇÃO DE TEXTOS 1.1. Estudo dos textos dissertativos: carta de leitor e cartas argumentativas de reclamação e solicitação. 1.2. Estudo do gênero dramático.	
2. GRAMÁTICA APLICADA AOS TEXTOS 2.1. Verbo: locução verbal e formas nominais; transitividade verbal e regência. 2.2. Estudo de preposição e conjunção. 2.3. Sintaxe na composição dos textos: frase, oração e período. 2.4. Sujeito e Predicado na construção dos textos e transitividade verbal. 2.5. Verbos impessoais e vozes do verbo.	
3. ESTUDO DE TEXTOS LITERÁRIOS 3.1. Romantismo: Poesia (estudo de autores e obras). 3.2. Estudo do Romance: dos folhetins aos dias atuais. 3.3. Romantismo em Prosa (estudo de autores e obras). 3.4. Realismo e Naturalismo: estudo do Romance de tese. 3.5. Parnasianismo e Simbolismo; estudo de autores e obras.	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula. Análise textual de textos literários. Rodas de leitura e debate. Estudo da gramática aplicada a textos.	
RECURSOS	
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, revistas, pincel e apagador.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação teórica: pesquisa e seminários sobre Gêneros Literários da contemporaneidade em diálogo com Romantismo e Realismo/Naturalismo Brasileiro. Avaliações escritas de compreensão e interpretação textual. Produção textual.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens - Vol. Único . São Paulo: Atual, 2013. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único . São Paulo: Atual, 2016. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, Análise de gêneros e compreensão . Parábola, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LEDUR, Paulo Flávio. Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos . RS: Editora Age, 2015. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Conecte Literatura - Vol. Único . Editora Saraiva, 2013. BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico . Editora Nova Fronteira, 2009. TERRA, Ernani e NICOLA, José de. Português: de olho no mundo do trabalho . São Paulo: Scipione, 2006. WACHOWICZ, Tereza Cristina. Análise linguística nos gêneros textuais . Curitiba: InterSaberes, 2012.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

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

DISCIPLINA: Educação Física IV	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 20h; CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	4

Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Nutrição; Dança; Esporte de invasão; Xadrez.	
OBJETIVO	
<p>Refletir, criticamente, sobre as relações entre a realização das práticas corporais e os processos de saúde/doença, inclusive no contexto das atividades laborais;</p> <p>Experimentar e fruir, prezando pelo trabalho coletivo e pelo protagonismo, a prática de esportes de invasão;</p> <p>Experimentar e fruir esportes de invasão, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo;</p> <p>Planejar e utilizar estratégias para resolver desafios de brincadeiras e jogos populares do contexto comunitário e regional, com base no reconhecimento das características dessas práticas.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade temática: Nutrição. Objetos de conhecimento: Alimentação saudável; Nutrientes e macronutrientes; Alimentação e práticas corporais.</p> <p>Unidade temática: Dança. Objetos de conhecimento: Danças regional e comunitária; Dança no Brasil e no Mundo; Dança de matriz africana e indígena; Danças folclóricas; Danças de salão e urbanas.</p> <p>Unidade temática: Esportes de invasão Frisbee. Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.</p> <p>Unidade temática: Xadrez. Objetos de conhecimento: Regras básicas; Histórico e evolução do esporte.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.	
RECURSOS	
<p>Listar os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <p>Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões.</p> <p>Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre;</p> <p>Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes;</p> <p>Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>BRACHT, Valter. Educação física e aprendizagem social. 2004.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>STIGGER, Marco Paulo. Educação Física, Esporte e Diversidade. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.</p> <p>FERREIRA, Vanja. Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.</p> <p>TEIXEIRA, H. V. Educação Física e Desportos. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>NAHAS, Markus Vinicius. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2001.</p> <p>VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p>	

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

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

DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA I	
Código:	
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40h CH Prática: 00h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Estudo de situações prático-discursivas da língua inglesa mediante o uso de estruturas léxico-gramaticais, visando à compreensão e a interpretação de textos da área específica e de áreas diversas do conhecimento.	
OBJETIVO	
Ler e compreender textos de diversas áreas do conhecimento com o auxílio de técnicas de leitura; Aprender sobre as estruturas básicas da língua inglesa; Compreender os termos técnicos utilizados nos manuais e outros textos referentes às atividades profissionais.	
PROGRAMA	
1. To Be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas; 2. There to be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas + an/an/some/any 3. Pronouns: Possessive Pronouns, Adjective Pronouns e Genitive Case; 4. Present Simple: Affirmative form + frequency adverbs; 5. Plural of substantives; 6. Imperative; 7. Prepositions: to, at, with, on, for, in, of, near, next to, between. 8. Question words.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas. Leitura de textos. Utilização de tópicos gramaticais.	
RECURSOS	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Participação em sala de aula. Exames escritos. Exercícios. Apresentações de seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. Módulo 1. Editora Textonovo. 2ª ed. 2001	

MURPHY, Raymond. Basic grammar in use. Cambridge University Press
MARQUES, Amadeus. On stage – volume 1. São Paulo: Ática, 10ª ed, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELHASSEN, Thierry. 3500 Palavras em Inglês. DISAL. 1ª ed. 2007
DREY, Rafaela Fetzner. Inglês: Práticas de Leitura e Escrita. Editora Penso. 1ª ed. 2015
FERRO, Jeferson. Around the world: uma introdução à leitura em língua inglesa (livro eletrônico). Curitiba: Intersaberes. 2012
Minidicionário Rideel inglês-português-inglês/coordenação Maria Cecília Lopes. -3ª ed. - São Paulo: Rideel, 2011.
VELLOSO, Mônica Soares. Inglês Instrumental para Concursos e Vestibulares. Volume 1. Vestcon. 1ª ed. 2011

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

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

DISCIPLINA: HISTÓRIA III	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 40 CH Prática: 00
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Sociedades pré-cabralinas. O Sistema colonial da América portuguesa. As revoluções dos séculos XVII e XVIII na Europa. Emancipação do Brasil. Brasil Império.	
OBJETIVO	
Compreender a caracterização dos processos históricos da formação do Brasil e da consolidação do capitalismo na Europa.	
PROGRAMA	
1 Sociedades pré-cabralinas. Período pré-colonial e exploração do Pau-brasil. 2 Montagem da colonização da América portuguesa: economia (cana de açúcar) e administração (capitanias, governo-geral e câmaras municipais). 3 Sociedade colonial açucareira. Igreja colonial. Escravidão negra. 4 Disputas no sistema mercantil global. Invasões da França. Invasões da Holanda. União Ibérica. 5 Expansão territorial da América portuguesa. Mineração e sociedade do ouro. 6 A era das revoluções na Europa e impactos na América. Iluminismo. Revoluções Inglesas do século XVII. Independência das 13 colônias. Revolução Francesa. Período Napoleônico. 7 Rebeliões na América Portuguesa. As revoltas de libertação colonial. A vinda da Família Real Portuguesa e o processo de Independência. 8 A formação da nação e Estado brasileiro. Brasil Império.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	

RECURSOS	
Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COLTRIM, Gilberto. História global – Brasil e Geral. Editora Saraiva, 2012. VAIFAS, Ronaldo, e outros. História . São Paulo: Saraiva, 2016. VICENTINO, Cláudio. História Geral . Editora Scipione, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BERNARDES, Denis. Um império entre repúblicas . São Paulo: Global, 2005. FARIA, Sheila de Castro. A colônia brasileira: economia e diversidade . São Paulo: Moderna, 2007. FLORENZANO, Modesto. As revoluções burguesas . São Paulo: Editora brasiliense, 2006. MAESTRI, Mário. Terra do Brasil: a conquista lusitana e o genocídio tupinambá . São Paulo: Moderna, 2005. PINSKY, Jaime. A escravidão no Brasil . São Paulo: Contexto, 2008.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: GEOGRAFIA II	
Código:	
Carga Horária Total:	40h (CH Teórica:40 CH Prática: 00)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	3
Nível:	Ensino médio Integrado
EMENTA	
Atmosfera e sua dinâmica. Dinâmica climática. Fatores climáticos. Climas do mundo. Climas do Brasil. Mudanças climáticas globais. Poluição. Formação vegetal do mundo. Formação vegetal do Brasil. Biopirataria. Desmatamento. Desertificação; Unidades de Conservação. Paisagens vegetais. Extrativismo vegetal. Fontes de energia. Energia e	

ciclos industriais: Fontes de energia renováveis e não renováveis. Novas tecnologias no setor energético. A produção de petróleo no Brasil.

OBJETIVO

- Compreender a dinâmica climática e suas implicações na organização das atividades sócio espaciais no espaço geográfico;
- Compreender o papel da vegetação nesse processo e a importâncias;
- Identificar as questões ambientais e perceber-se como sujeito responsável na preservação do meio ambiente.

PROGRAMA

O CLIMA E IMPACTOS ATMOSFÉRICOS

- Elementos climáticos
- Tipos climáticos do mundo e do Brasil

PROBLEMAS AMBIENTAIS ATMOSFÉRICOS:

- Aquecimento global;
- Ilhas de calor
- Inversão térmica
- El Niño

RECURSOS HÍDRICOS

- Distribuição dos recursos hídricos no mundo e no Brasil;
- Os diversos usos das águas;
- Bacias hidrográfica;
- Impactos ambientais relacionados a poluição dos recursos hídricos.

BIOMAS

- Os Biomas do mundo e do Brasil
- Impactos ambientais relacionados ao uso indiscriminado da vegetação Brasileira.
- Legislação ambiental de uso e ocupação das áreas verdes.

FONTES DE ENERGIA

- Fontes renováveis e não renováveis.
- Distribuição das fontes no mundo e no Brasil;
- Impactos ambientais na produção das fontes de energia.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

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

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

DISCIPLINA: SOCIOLOGIA III	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 40 CH Prática: 0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Poder, Política e Estado. Direito, Cidadania e Movimentos sociais. Escola como espaço de socialização. Desafios do Ensino no Brasil. As Juventudes. O Jovem no Brasil. A relação ser humano – Terra. Desenvolvimento capitalista e meio ambiente.	
OBJETIVO	
Instrumentalizar os discentes para a leitura sociológica de questões sociais e políticas postas na contemporaneidade; Refletir sobre as transformações sócio-culturais e políticas frente ao processo atual do capitalismo globalizado; Discutir sobre exclusão social, cidadania, movimentos sociais e meio ambiente.	

PROGRAMA	
Unidade 1 – Cidadania, Política e Estado Unidade 2 – Movimentos Sociais Unidade 3 – Educação, escola e transformação social Unidade 4 – Juventude: uma invenção da sociedade Unidade 5 – O ambiente como questão global	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, atividades extra-classe.	
AValiação	
Aplicação de provas, apresentação de trabalhos e seminários	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COSTA, Cristina Maria Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade . São Paulo: Moderna, 2002. GIDDENS, Anthony. Sociologia . 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança . 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. Sociologia para jovens do século XXI . Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013. ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico . 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. WEBER, Max. Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva . Vol. Editora UNB. Brasília, 1991. _____, Max. Ensaio de sociologia . 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. MARX, K. O Capital: crítica da economia política . 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: FÍSICA III	
Código:	
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	10h

Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	-
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Eletrostática. Cargas elétricas em movimento. Eletromagnetismo.	
OBJETIVO	
Compreender os conceitos da eletrostática e eletrodinâmica. Possibilitando, assim, o entendimento de como ocorre as aplicações da física no cotidiano.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – ELETROSTÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Carga elétrica e processos de eletrização. ▪ Lei de Coulomb. ▪ Campo elétrico. ▪ Trabalho e potencial elétrico. ▪ Condutores em equilíbrio eletrostático. Capacitância. <p>UNIDADE II – CARGAS ELÉTRICAS EM MOVIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corrente elétrica. ▪ Resistores e associação de resistores. ▪ Medidas elétricas. ▪ Geradores elétricos. ▪ As leis de Kirchhoff. ▪ Capacitores. ▪ Circuitos elétricos. <p>UNIDADE III – ELETROMAGNETISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo magnético. ▪ Força magnética. ▪ Indução eletromagnética. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates e, quando possível, a apresentação prática do conteúdo, com experimentos.	
RECURSOS	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros, jornais ou revistas onde poderão ser retiradas notícias que fazem relações com conteúdos, softwares e equipamentos de laboratório, internet.	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação escrita.^[1]_{SÉP} 2. Trabalho individual.^[1]_{SÉP} 3. Trabalho em grupo.^[1]_{SÉP} 4. Cumprimento dos prazos.^[1]_{SÉP} 5. Participação.^[1]_{SÉP} <p>A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. Os Fundamentos da Física 3: Eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 3.	

VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. **Tópicos de Física 3**. 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
 RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: Eletromagnetismo**. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
 CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. **Física Clássica: Eletricidade e física moderna**. Atual, 2012. v. 3.
 CARVALHO, Anna Maria P. **Física: proposta para um ensino construtivista**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1989
 MARTINS, Roberto de Andrade. **Sobre o papel da história da ciência no ensino**. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência (9): 3-5, 1990.
 MONTANARI, Valdir. **Nas ondas da luz**. São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios)

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: BIOLOGIA II

Código:

Carga Horária:

40h (Teórica: 40; Prática: 00h)

Número de Créditos:

2

Código pré-requisito:

-

Semestre:

3

Nível:

Técnico Integrado

EMENTA

Introdução ao estudo da Genética e Evolução.

OBJETIVOS

Compreender os princípios que regem a transmissão das características hereditárias. Entender as teorias da evolução.

PROGRAMA

1. GENÉTICA

- 1.1 Origens da genética;
- 1.2 Termos genéticos;
- 1.3 Noções de probabilidade;
- 1.4 Leis de Mendel;
- 1.5 Genética dos grupos sanguíneos;
- 1.6 Genética e sexo;
- 1.7 Noções de biotecnologia.

2. EVOLUÇÃO

- 2.1 Evidências da evolução;
- 2.2 Teorias da evolução:
 - 2.2.1 Lamarckismo;
 - 2.2.2 Darwinismo.

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia; vídeos didáticos com explicação concomitante durante a exposição.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Quadro acrílico, pincel e apagador. - Projetor multimídia. - Material de apoio: Lista de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula. Apresentação de seminários relacionados com o conteúdo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <i>Biologia das Células</i> . 4ª ed. 1º Ano. São Paulo: Moderna Plus, v.1, 2, 3 2015.	
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. <i>Biologia Hoje</i> . 3ª ed. São Paulo: Ática, v.1, 2, 3 2016.	
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <i>BIO</i> . 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, v.1, 2, 3 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARMÊNIO Uzunian. <i>Biologia - Volume Unico - Ensino Médio – Integrado – 4ª Ed.</i> Editora: Harbra. Volume único 2013.	
CESAR da Silva Junior; SEZAR Sasson; NELSON Caldini Junior. <i>Biologia – V. 1, 2 e 3</i> . 9ª ed. Saraiva. 2011.	
GOWDAK, Demétrio. <i>Biologia</i> . FTD. V. 1, 2 e 3 2013.	
LOPES, S. <i>Biologia</i> . volume único. São Paulo: Saraiva, 2016.	
PAULINO, W. R. <i>Biologia Atual</i> . 3 volumes. São Paulo: Ática, 2003.	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO:
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: MATEMÁTICA IV	
Código:	
Carga Horária Total:	40 h – CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
- Análise Combinatória.	

- Binômio de Newton.
- Probabilidade.

OBJETIVO

Resolver problemas do cotidiano, envolvendo arranjo, permutação ou combinação. Reconhecer um número binomial. Aplicar a análise combinatória para montar o triângulo de Pascal. Desenvolver um número binomial, usando a fórmula do binômio de Newton. Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para cálculos de probabilidade.

PROGRAMA

13. ANÁLISE COMBINATÓRIA.
 - 13.1. Princípio Fundamental da Contagem.
 - 13.2. Arranjos Simples.
 - 13.3. Permutação Simples.
 - 13.4. Permutações com Repetições.
 - 13.5. Arranjos com Repetições.
 - 13.6. Fatorial.
 - 13.7. Combinações Simples;
14. BINÔMIO DE NEWTON.
 - 14.1. Triângulo de Pascal.
 - 14.2. Teorema Binomial.
 - 14.3. Fórmula do Termo Geral;
15. PROBABILIDADE.
 - 15.1. Experimento aleatório. Espaço amostral.
 - 15.2. Evento. Combinação de eventos.
 - 15.3. Definição de probabilidade. Teoremas sobre probabilidades em espaço amostral finito.
 - 15.4. Espaços amostrais equiprováveis. Probabilidade de um evento num espaço amostral equiprovável.
 - 15.5. Probabilidade condicional.
 - 15.6. Teorema da multiplicação. Teorema da probabilidade total.
 - 15.7. Independência de dois ou mais eventos.
 - 15.8. Lei binomial da probabilidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

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

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

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO	
Código:	
Carga Horária:	40h (CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Relações de trabalho. Modelos de organizações empresariais e associações de trabalho. Áreas de produção de bens e serviços. Código de defesa do consumidor. Oportunidades de negócios. O caráter inovador. Avaliação de mercado. Planejamento organizacional. Ética profissional e social.	
OBJETIVO	
Identificar modelos de organização empreendedora. Conhecer direitos e deveres do consumidor. Compreender um projeto organizacional.	
PROGRAMA	
UNIDADE 1 Conceitos básicos da administração; Estrutura organizacional; Objetivos competitivos; Funções da administração; Variáveis da administração; Níveis e setores das organizações e empresas.	

<p>UNIDADE 2 Macro e micro ambiente; Processo de planejamento financeiro; Pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças; Noções de planejamento estratégico.</p> <p>UNIDADE 3 Características do empreendedor; Necessidades do empreendedor; Oportunidades de negócio; Inovação, Inteligência competitiva.</p> <p>UNIDADE 4 Gestão de pessoas; Gestão financeira; Formação de preço.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas. Discussão de textos. Apresentação e discussão de filmes.	
AVALIAÇÃO	
Avaliações teóricas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MAXIMIANO, A. C. Administração para empreendedores. Editora São Paulo, 2006. FREIRE, A. A arte de gerenciar serviços. São Paulo. Editora Artliber, 2009. FERREIRA, Ademir Antonio. Gestão Empresarial. São Paulo: Pioneira, 2002.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração. São Paulo: Makron Books, 1993. DE MORI, Flávio. et. al. Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio. Florianópolis: Escola de Novos Empreendedores, 1998. CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Atlas, 2001. PALADINI, E. P. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos. São Paulo. Editora Atlas, 2008.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	
Código:	
Carga Horária:	40h (CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	

Normas Técnicas. Produção e Produtividade. Composição do Cronograma Físico e Físico-Financeiro. Gerenciamento e Controle de Qualidade.
OBJETIVO
Classificar e relacionar mão de obra para renumeração segundo as categorias de serviços. Organizar bancos de dados de renumeração de mão de obra. Avaliar produção e produtividade da equipe. Avaliar o teste de desempenho profissional. Organizar treinamentos. Identificar processos e selecionar a documentação para tramitação e renovação do licenciamento da obra. Interpretar o organograma de administração da obra. Organizar o processo de renovação e licenciamento da obra. Correlacionar despesas com o cadastro de centro de custo. Organizar inventários de bens patrimoniais. Interpretar a legislação e normas técnicas. Interpretar orçamentos, cronogramas, especificações e projetos executivos. Ministrar treinamentos de curta duração. Fazer levantamentos. Fazer programação de serviços. Controlar suprimentos e insumos. Conduzir execução de serviços. Implantar programa de qualidade. Apropriar acompanhamento de cronograma. Fazer acompanhamento de cronogramas.
PROGRAMA
NORMAS TÉCNICAS
COMPOSIÇÃO DE ORÇAMENTO E QUANTITATIVO FÍSICO-FINANCEIRO Conceitos de serviços, atividades, recursos; Quantitativos de atividades e de serviços; Composição do preço unitário, pesquisa de preço; Orçamentos sintéticos e operacionais.
PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE; Conceito de produção; os fatores que influem na produção; os recursos inerentes à produção; Produtividade: tabela de produtividade; apropriação da produtividade; fatores de influência.
COMPOSIÇÃO DO CRONOGRAMA FÍSICO E FÍSICO-FINANCEIRO Conceitos de cronograma – Técnicas de planejamento e controle de obras: prazo, ritmo da produção, rede de precedência. Dimensionamento de equipes.
Organizar plano de aula Organizar fluxo de trabalho Avaliar indicadores de produção Sintetizar processos para otimização de procedimentos Elaborar relatórios Organizar banco de dados Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos Indicadores de resultados Gerenciamento e controle de qualidade Sistemas das informações – PCP; Cartões de produção; Ordem de serviço; Controle de suprimento – cadeia de suprimentos, compras, estoques; armazenagem, recebimento de materiais; cadastro de fornecedores; Controle da qualidade – conceitos básicos; gerência da rotina; os sistemas de certificações.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas Expositivas. Problematização com aulas de orientação. Visitas técnicas a empreendimentos da construção civil.
AVALIAÇÃO
Avaliação Escrita. Trabalhos exploratórios, com base nos temas da problematização, relativos ao desenvolvimento das competências e habilidades. Relatórios das visitas técnicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
TUBINO, F. Dalvio. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2000. RUSSOMANO, Victor. Planejamento e Controle da Produção. São Paulo: Pioneira, 1995. TAVARES, Alencar. Planejamento e controle da produção. Fortaleza: CEFETCe, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
LOBO, Renato Nogueiro; Silva, Damião Limeira da. Planejamento e controle da produção. Editora Érica, 2014. FERNANDES, Flavio Cesar Faria; Filho, Moacir Godinho. Planejamento e Controle da Produção. Editora Atlas, 2010. SOUZA, Valdir Cardoso de. Organização e gerência da manutenção - planejamento, programação e controle da

manutenção. Editora All Print, 2011.
 CHIAVENATO, Idalberto. Planejamento e controle da produção. 2 ed. Barueri, SP: Manole,2008.
 BEZERRA, Cícero Aparecido. Técnicas de planejamento, programação e controle da produção: aplicações em planilhas eletrônicas. Curitiba: InterSaber, 2013.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

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

DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	
Código:	
Carga Horária Total:	80h - CH Teórica: 60h; CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Física II
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Fundamentos / Estrutura / Esforços / Diagramas / Centro de Gravidade / Momento de inércia / Tensões nas vigas.	
OBJETIVO	
Identificar os tipos de apoio das estruturas. Conhecer e determinar os tipos de esforços que atuam nas estruturas. Traçar diagramas de esforços solicitantes.	
PROGRAMA	
1	Fundamentos
1.1	Conceitos de resistência dos materiais.
1.2	Finalidade prática
2	Estrutura
2.1	Conceitos
2.2	Classificação das estruturas quanto à forma.
2.3	Classificação ds estruturas quanto ao dimensionamento
3	Esforços
3.1	Esforços externos e internos.
3.2	Esforços solicitantes;
3.3	Momento fletor;
3.4	Força cortante.
3.5	Força normal
3.6	Momento torsor
4	Diagramas

- 4.1 Conceitos.
 - 4.2 Traçado de diagramas
 - 4.3 Momento fletor.
 - 4.4 Força cortante.
 - 5 Centro de gravidade**
 - 5.1 conceitos.
 - 5.1 Finalidades do uso no cálculo estrutural.
 - 5.2 Propriedades.
 - 5.3 Determinação.
 - 6 Momento estático e de inércia**
 - 6.1 Conceitos
 - 6.2 Momento de inércia das figuras planas.
 - 6.3 Finalidades do uso no cálculo estrutural.
 - 6.4 Propriedades.
 - 6.5 Influência no dimensionamento de peças.
 - 6.6 Determinação.
 - 7 Tensões nas vigas**
 - 7.1 Origem das tensões
 - 7.2 Tensões
 - 7.3 Tensão de cisalhamento.
 - 7.4 Tensões máximas de tração e compressão
 - 7.5 Determinação dos valores das tensões
- Dimensionamento de peças.

METODOLOGIA DE ENSINO

Utilização de laboratórios; Pesquisa em periódicos e/ou outras fontes sobre Resistência dos materiais; Aulas expositivas; Aplicação de métodos e práticas para resoluções de problemas.

RECURSOS

Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:
Material didático-pedagógico;
Recursos Audiovisuais;
Insumos de laboratórios;

AVALIAÇÃO

Avaliação Prática em laboratórios; Avaliação escrita, Trabalho em equipe; Elaboração de relatório de pesquisa na área.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMARAL, Otávio Campos do. **Estruturas Isostáticas**. Belo Horizonte: GAM Editora e Distribuidora Ltda, 7ª Ed., 2003.
2. MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**, Ed. 19. ed., Ano 2012 (TEM NA BIBLIOTÉCA, Conferir quantidades)
3. BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais. 3. ed.** SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA JÚNIOR, Jayme Ferreira da. **Resistência dos materiais**. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, 1962.
2. TIMOSHENKO, Stephen P. **Resistência dos materiais - v.1, 2**. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, 1966. v.1.
3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Concreto armado eu te amo: volume 2**. São Paulo, SP: Blucher, 2012.

4. YAMAMOTO, Rogerio Issamu, et al. **Resistência dos Materiais e Elementos de Máquinas**. Editora SENAI, 2015.
5. CALLISTER, William D., Jr. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 5.ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2002.

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

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

DISCIPLINA: PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 30h; CH Prática: 10h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	Técnicas da Construção Civil
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Principais manifestações patológicas que afetam: o concreto armado e protendido, a alvenaria, os revestimentos e as instalações prediais. Diagnostico das patologias (origens, causas, manifestação e mecanismo). Identificação da terapia adequada (reparo ou reforço) através de base de dados e de ensaios tecnológicos, seleção dos materiais, máquinas, equipamentos necessários e procedimento de execução.	
OBJETIVO	
Avaliar, diagnosticar e corrigir as manifestações patológicas mais comumente encontradas nas construções e reformas de edificações.	
PROGRAMA	
<p>1. INTRODUÇÃO</p> <p>1.1. Definições, levantamento de dados, diagnóstico da situação e definição da terapia.</p> <p>2. PATOLOGIAS DO CONCRETO ARMADO</p> <p>2.1. Mecanismo de deterioração e o papel do cobrimento do concreto;</p> <p>2.2. Fissuras e trincas;</p> <p>2.3. Corrosão da armadura - carbonatação e ataque por cloreto;</p> <p>2.4. Ataque por Sulfato;</p> <p>2.5. Reação álcali-agregado;</p> <p>2.6. Etringita tardia.</p> <p>3. PATOLOGIAS DAS ALVENARIAS</p> <p>3.1. Fissuras e trincas devido a movimentações higrotérmicas, deformabilidade excessiva das estruturas e</p>	

recalque das fundações.

4. PATOLOGIAS DOS REVESTIMENTOS

- 4.1. Deslocamento e desagregação
- 4.2. Fissuras;
- 4.3. Eflorescência;
- 4.4. Vesícula;
- 4.5. Falhas relacionadas à umidade;
- 4.6. Gretamento;
- 4.7. Bolor.

5. PATOLOGIA DAS PINTURAS

- 5.1. Manchamento;
- 5.2. Saponificação;
- 5.3. Bolhas;
- 5.4. Enrugamento;
- 5.5. Destacamentos.

6. PATOLOGIAS DAS INSTALAÇÕES

- 6.1. Descolamento ou rompimento de tubulações;
- 6.2. Incidência de ar nas tubulações
- 6.3. Vazamentos;
- 6.4. Deformação e ruptura em tubulações de água quente;
- 6.5. Perda de calor em tubulações de água quente;
- 6.6. Mau cheiro;
- 6.7. Retorno de esgoto ou espuma;
- 6.8. Entupimento;
- 6.9. Descargas elétricas/ choques;
- 6.10. Sobrecarga nos circuitos / curto circuito.

7. MANUTENÇÃO – REPARO OU REFORÇO;

- 7.1. Ensaio de diagnóstico: resistividade elétrica, ultra-sonografia, pacometria, esclerometria, profundidade de carbonatação, teor de cloretos e sulfatos, extração de testemunhos, prova de carga;
- 7.2. Materiais para recuperação e reforço;
- 7.3. Procedimento de execução.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas e práticas. Visitas técnica. Apresentação de vídeos. Apresentação de estudo de caso.

RECURSOS

Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

Material didático-pedagógico;
Recursos Audiovisuais;
Insumos de laboratórios;

AVALIAÇÃO

Participação durante as aulas. Trabalhos práticos individuais ou coletivos. Trabalho apresentado em forma de seminários. Avaliação escrita. Pesquisa de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HELENE, P. R. L. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto**. SÃO PAULO: PINI, 1992.
THOMAZ, Ercio. **Trincas em edifícios - causas, prevenção e recuperação**. SÃO PAULO: PINI, 1998.
CAPORRINO, Cristiana Furlan. **Patologia das Anomalias em Alvenarias e Revestimentos Argamassados**. SÃO PAULO: PINI, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO JÚNIOR, R. **Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários**. São Paulo: Editora Blucher, 2015.

CASCUO, Oswaldo. **O controle da corrosão de armaduras em concreto**. São Paulo: Pini, 1997.

IBAPE, **Perícias de engenharia**, Pini, 2008.

Manutenção Predial. Organização Mário Sérgio Pini. São Paulo: Pini.

VERÇOSA, Ênio José. **Patologia das Edificações**. Porto Alegre: Sa

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

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

DISCIPLINA: CANTEIRO DE OBRAS	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 30h; CH Prática: 10h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos: 2	2
Pré-requisitos:	-
Semestre: 4	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Pesquisas de mercado. Serviços preliminares. Definição, tipos e fases do canteiro de obras. Elementos e elaboração do layout do canteiro de obras.	
OBJETIVO	
Conhecer as etapas e os principais equipamentos e máquinas utilizadas nas construções de edificações. Projetar e dimensionar o canteiro de obras.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none">1. ESTUDOS PRELIMINARES: pesquisa sobre cliente, nicho de mercado e fornecedores de materiais.2. INTRODUÇÃO: definição de canteiro de obras; tipos de canteiros; limpeza do terreno, serviços preliminares.3. PLANEJAMENTO: fases do canteiro de obras e sua sequência lógica; equipamentos e máquinas utilizadas em canteiro de obra.4. LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS: definição, tipo, objetivos e princípios do layout; Etapas e informações necessárias para a elaboração do projeto de canteiro de obras; Carta de inter-relações preferenciais; Mapofluxograma; Gráfico do fluxo de processo; Layout geral;5. ELEMENTOS DO CANTEIRO DE OBRAS: Cercas e tapumes; Ligações provisórias; Elementos e dimensionamento das áreas de apoio; Elementos e dimensionamento das áreas de vivência; Elementos e dimensionamento áreas de produção;	

6. GESTÃO AMBIENTAL: identificação, classificação, manejo e destinação dos recursos da construção.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas e práticas. Visitas técnica. Apresentação de vídeos. Estudo das normas regulamentadoras.	
RECURSOS	
Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Insumos de laboratórios.	
AVALIAÇÃO	
Participação durante as aulas. Trabalhos práticos individuais ou coletivos. Trabalho apresentado em forma de seminários. Avaliação escrita. Pesquisa de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SOUZA, Ubiraci E. Lemes de. Projeto e implantação do canteiro . São Paulo: O nome da rosa, 2000. SOUZA, Ubiraci E. Lemes de; et al. Recomendações gerais quanto à localização e tamanho dos elementos do canteiro de obras . São Paulo: EPUSP, 1999. SOUZA, Ubiraci E. Lemes de; FRANCO, Luiz Sérgio. Definição do layout do canteiro de obras . São Paulo: EPUSP, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
YAZIGI, W., A técnica de edificar . São Paulo. Editora Pini, 2004. BAUD, G. Manual de Construção . Editora Hemus. São Paulo, 1976. PIANCA, João B. Manual do Construtor . Porto Alegre: Globo, 1959. GARCIA, Carlos Alberto. Plant layout na construção civil . São Paulo: FUNDACENTRO, 1997. BABAUER, L. Falcão Bauer – Materiais de Construção – Livros Técnicos e Científico Editora – RJ – 1996.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA V	
Código:	
Carga Horária:	40h – CH Teórica: 40 CH Prática: 00
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	

Literatura Modernista. Análise sintática e aplicação nos textos. Textos teatrais brasileiros. Tendências da Literatura Contemporânea.

OBJETIVO (S)

Compreender o gênero conto e suas funções sociais.
Compreender os tipos de narrador e a estrutura do enredo do Conto.
Identificar e saber usar estratégias de contra-argumentação.
Compreender a construção dos parágrafos dissertativo-argumentativos.
Entender a gramática como instrumento indispensável no processo de produção e recepção de texto.
Conhecer os movimentos literários modernistas.
Aprender as tendências contemporâneas da Literatura.

PROGRAMA

1. PRODUÇÃO DE TEXTOS
 - 1.1. Conto e sua estrutura
 - 1.2. Textos dissertativos-argumentativos: artigo de opinião
 - 1.3. Estratégias de argumentação e de contra-argumentação.
 - 1.4. O texto dissertativo-argumentativo: a construção do parágrafo.

2. GRAMÁTICA APLICADA AOS TEXTOS
 - 2.1. Os termos ligados ao verbo na construção dos textos: complementos verbais e adjunto adverbial.
 - 2.2. Regência verbal.
 - 2.3. Adjunto adnominal e complemento nominal na construção dos textos.
 - 2.4. Regência nominal.
 - 2.5. Predicativo, aposto e vocativo.
 - 2.6. Período composto por coordenação.
 - 2.7. Período composto por subordinação: termos subordinantes e termos subordinados.

3. ESTUDO DE TEXTOS LITERÁRIOS
 - 3.1. Vanguardas Europeias
 - 3.2. 1ª Fase do Modernismo Brasileiro (poesia e prosa)
 - 3.3. 2ª Fase do Modernismo Brasileiro (Romance de 30 e Poesia de 30)
 - 3.4. Geração do Modernismo Brasileiro 1940-1950
 - 3.5. Teatro Brasileiro nos séculos XX-XXI
 - 3.6. Tendências da Literatura Contemporânea
 - 3.7. Diálogo com o Cinema Brasileiro.

METODOLOGIA DE ENSINO

Leitura e produção de textos. Orientação de análise de narrativas literárias. Uso de vídeos e slides como auxílio no estudo da Literatura. Aulas expositivas.

RECURSOS

Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, livro didático, revistas, pincel e apagador.

AValiação

Avaliação teórica 1: pesquisa e adaptação de Romances Modernistas para outras mídias.
Avaliação teórica 2: pesquisa e exposição de painéis de poemas modernistas (intervenção no Campus).
Avaliações escritas de compreensão e interpretação textual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagens - Vol. Único**. São Paulo: Atual, 2013.
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática - Texto, Reflexão e Uso, Volume Único**. São Paulo: Atual, 2016.
MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, Análise de gêneros e compreensão**. Parábola, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LEDUR, Paulo Flávio. Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos . RS: Editora Age, 2015.	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Conecte Literatura - Vol. Único . Editora Saraiva, 2013.	
BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico . Editora Nova Fronteira, 2009.	
SILVA, Laine de Andrade e. Redação: qualidade na comunicação escrita . Curitiba: Editora InterSaberes, 2012.	
WACHOWICZ, Tereza Cristina. Análise linguística nos gêneros textuais . Curitiba: InterSaberes, 2012.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: Educação Física V	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Esporte de rede divisória; Práticas Corporais de Aventura; Lazer.	
OBJETIVO	
<p>Experimentar diferentes papéis (jogador, árbitro e técnico) e fruir os esportes de rede/parede, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo;</p> <p>Identificar os elementos técnicos ou técnico-táticos individuais, combinações táticas, sistemas de jogo e regras das modalidades esportivas praticadas, bem como diferenciar as modalidades esportivas com base nos critérios da lógica interna das categorias de esporte: rede/parede;</p> <p>Experimentar e fruir diferentes práticas corporais de aventura na natureza, valorizando a própria segurança e integridade física, bem como as dos demais, respeitando o patrimônio natural e minimizando os impactos de degradação ambiental;</p> <p>Experimentar e fruir diferentes práticas corporais de aventura urbanas, valorizando a própria segurança e integridade física, bem como as dos demais;</p> <p>Executar práticas corporais de aventura urbanas e da natureza, respeitando o patrimônio público e utilizando alternativas para prática segura em diversos espaços.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade temática: Esporte de rede divisória Voleibol.</p> <p>Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte.</p> <p>Unidade temática: Práticas corporais de aventura.</p>	

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

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

DISCIPLINA: Artes III – Teatro	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	

Pré-requisitos:	Artes – música 1 e 2
Semestre:	5º
Nível:	
EMENTA	
Disciplina de Artes –teatro, tem por finalidade a compreensão dos fundamentos do teatro, à pratica individual de cada aluno, através de aulas teórico – práticas, a disciplina vem mediar o conhecimento da linguagem teatral, de técnicas e uso do corpo e da fala como instrumentos cênicos, bem como a história da arte e suas influências culturais e sociais.	
OBJETIVO	
Desenvolver no aluno o senso de observação e criatividade; Desenvolver habilidade de percepção corporal e sensoria; Desenvolver conceitos básicos relacionados ao teatro. Distinguir conceitos relacionados à forma e estrutura de uma peça teatral; Compreender as relações estéticas entre os períodos da arte no Brasil;	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE 1 – História da arte Significados da Arte e suas linguagens. As civilizações Antigas Clássicas. A Arte sob o Cristianismo Medieval. Do novo Humanismo ao Barroco. Do Neoclassicismo ao Romantismo. O Século XX e seus “ismos”. O Modernismo e O Pós-moderno. As Novas Tendências.</p> <p>UNIDADE 2 – Em cena Características e Estruturas dos Jogos Teatrais, dos Jogos Dramáticos e dos Jogos Espontâneos. O texto na proposta dos jogos teatrais. Treinamento do ator através dos jogos teatrais. Os jogos teatrais como base para a improvisação. A busca do corpo expressivo sobre a amálgama dos jogos teatrais. Preparação do corpo cênico, incorporando Atenção, Articulação, Energia e Neutralidade. Exploração do trabalho de Máscara: - Máscara Neutra: jogos de calma e equilíbrio. Percepção, Sensação e o Imaginário; a consciência da tríade no treinamento do ator. Imaginação artística em cena. Memória sensorial. Concentração e Fé cênica. Permutas com o parceiro. O tempo-ritmo interior e exterior. Relaxamento e a preparação corporal e vocal.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão desenvolvidas através de exposições dialógicas, exposições áudio-visuais com uso de material didático (imagens, vídeos e textos). Discussões em equipes. Atividades de exercício e prática do conteúdo, apresentação teórica seguida de orientação sobre as observações a serem consideradas nas atividades de classe e constará de aula prática utilizando materiais e artifícios cênicos.	
RECURSOS	
Material fotocopiado com exercícios Quadro, Pincel Projetor multimídia, vídeos sobre a história da arte.	

AVALIAÇÃO	
<p>Entrega de Trabalhos - individuais e/ou em grupo;</p> <p>Provas;</p> <p>Exercícios práticos em sala.</p> <p>O processo de avaliação se dará de forma constante, entendendo o desenvolvimento gradativo do aluno durante a disciplina, sua participação e aproveitamento.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>STANISLAVSKI, Constantin. A construção do personagem. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.</p> <p>STANISLAVSKI, Constantin. A criação de um papel. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1990.</p> <p>CHACRA, Sandra. Natureza e sentido da improvisação teatral. São Paulo: Perspectiva, 1983.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>HUIZINGA, Johan. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 1999.</p> <p>KISHIMOTO, Tizuko M.(org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo, Cortez, 1998.</p> <p>COURTNEY, Richard. Jogo, teatro e pensamento: as bases intelectuais do teatro na educação. São Paulo: Perspectiva, 1980.</p> <p>KOUDELA, Ingrid Dormien. Jogos teatrais. São Paulo: Perspectiva, 2002.</p> <p>KOUDELA, Ingrid Dormien. Texto e Jogo. São Paulo: Perspectiva, 1996.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

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

DISCIPLINA: HISTÓRIA IV	
Código:	
Carga Horária Total:	40h (CH Teórica: 40 CH Prática: 00)
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
<p>As Guerras Mundiais, crise da ordem liberal, nazi-fascismo e socialismo. Brasil da Primeira República e Era Vargas. Guerra Fria e impactos mundiais. Brasil da Republica Liberal-democrática e Ditadura civil-militar. A crise do socialismo real. Nova Ordem Mundial. Brasil da Nova República.</p>	

OBJETIVO	
Compreender a caracterização dos processos históricos do Brasil republicano e do breve século XX na Europa, Ásia, África e América Latina, com os desdobramentos no presente século.	
PROGRAMA	
1 I Guerra Mundial e antecedentes/Imperialismo e neocolonialismo. 2 Revolução Russa. Crise de 1929. Nazi-fascismo. 3 II Guerra Mundial. 4 Brasil da Primeira República. 5 Brasil da Era Vargas. 6 Guerra Fria e suas fases. Processo de descolonização afro-asiático. Conflitos entre árabes e judeus. 7 República Liberal-democrática, Golpe de 1964 e Ditadura Civil-militar. 8 Crise do socialismo real e nova ordem mundial. 9 Brasil da Nova República.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Quadro branco, pincel, apagador e projetor de slides; Xerox de textos.	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COLTRIM, Gilberto. História global – Brasil e Geral. Editora Saraiva, 2012. VAIFAS, Ronaldo, e outros. História . São Paulo: Saraiva, 2016. VICENTINO, Cláudio. História Geral . Editora Scipione, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARBEX JR., José. Guerra Fria . São Paulo: Moderna, 2002. D'ARAÚJO, Maria Celina. A Era Vargas . São Paulo: Moderna, 2006. FICO, Carlos. História do Brasil contemporâneo: da morte da Vargas aos dias atuais . São Paulo: Contexto, 2016. PEDRO, Antônio. A Segunda Guerra Mundial . São Paulo: Atual, 2004. RODRIGUES, Luiz César B. A Primeira Guerra Mundial . São Paulo: Atual, 2004. TREVISAN, Leonardo. A República Velha . São Paulo: Global, 2001.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: GEOGRAFIA III	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 40h CH Prática: 00h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	

Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	4
Nível:	Técnico integrado
EMENTA	
Demografia mundial. Crescimento populacional. Teorias demográficas. Conflitos étnicos raciais. Migrações. Espaço e a indústria. Concentração industrial. Reestruturação produtiva da indústria. Industrialização regional e mundial. Espacialização industrial no Brasil. Espaço agrário. Espaço agrícola. Reestruturação agrícola no mundo e no Brasil. Conflitos no Campo. Reformas Agrária.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar os diferentes tipos de espaços, sua organização, origem e evolução a partir da dinâmica demográfica; - Compreender as transformações espaciais a partir a análise da implantação da indústria e os reflexos nas mudanças da sociedade; - Entender as transformações sofridas pelo espaço agrário brasileiro e seus reflexos na organização espacial; 	
PROGRAMA	
<p>DEMOGRAFIA GERAL E DO BRASIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fatores demográficos: mortalidade, natalidade e migração. Crescimento demográfico: <ul style="list-style-type: none"> -Teorias demográficas: malthusiana, neomalthusiano, reformistas. -Estrutura da população: pirâmide etária da população mundial e do Brasil. -Migrações externas e internas; -Conflitos étnicos raciais. -Migração na contemporaneidade. <p>ESPAÇO PRODUTIVO INDUSTRIAL.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alta tecnologia e localização industrial. -A concentração e a desconcentração espacial. -Cenários Regionais: Estados Unidos; União Europeia; Japão; China. -Caracterização atual da indústria no Brasil. -Reestruturação produtiva da indústria brasileira -Inovação industrial <p>ESPAÇO PRODUTIVO AGROPECUÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaço agrário: <ul style="list-style-type: none"> - O espaço agrário e a modernização da agricultura; - Impactos sociais e ambientais no espaço agrário Brasileiro; - Movimentos sociais do campo • Espaço Agrícola <ul style="list-style-type: none"> - Agricultura nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos - Agricultura, natureza e tecnologia - Distribuição espacial dos diversos cultivos no mundo e no Brasil - A pecuária no mundo e no Brasil. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Leitura e interpretação de textos do livro didático; Confeção de mapas; Elaboração de trabalhos de investigação bibliográfica em diversas fontes; Resumos e interpretações de artigos de jornais e revistas; Confeção de painel; Aulas de campo;</p>	

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

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

DISCIPLINA: Filosofia III	
Código:	
Carga Horária Total: 40 horas	40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 00h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2

Pré-requisitos:	-
Semestre:	5
Nível:	Ensino Médio/ Técnico Integrado
EMENTA	
Conceitos fundamentais de filosofia política, Jusnaturalismo e contratualismo, socialismo utópico e socialismo científico, anarquismo e nazi-fascismo.	
OBJETIVO	
(1) Familiarizar os discentes com a concepção clássica de política e os primórdios gregos e a atualidade dessas concepções. (2) Compreender a teoria da origem divina da autoridade. (3) Entender contextualmente o jusnaturalismo e contratualismo moderno e seus principais representantes. (4) Avaliar a redefinição de política elaborada por Nicolau Maquiavel (5) Analisar no contexto sócio histórico específico o surgimento e desenvolvimento das ideias socialistas e anarquistas. (6) Entender o nazi-fascismo e as experiências totalitárias do século XX enquanto reações a Revolução Russa de 1917 e a “ameaça bolchevique”.	
PROGRAMA	
<p>1. Conceitos clássicos de política</p> <p>1.1. A <i>pólis</i> grega, e o surgimento da democracia e da isonomia</p> <p>1.2. O normativismo político de Platão e o ideal da sofocracia</p> <p>1.3. O realismo aristotélico e <i>pólis</i> grega de fato: escravocrata e patriarcal</p> <p>2. Teoria da origem divina do poder</p> <p>2.1. O absolutismo de Jean Bodin</p> <p>2.2. A justificativa religiosa do absolutismo teocrático em Jacques Bossuet</p> <p>3. Contratualismo</p> <p>3.1. Contratualismo e absolutismo em Thomas Hobbes</p> <p>3.2. Contratualismo liberal de John Locke</p> <p>3.3. Contratualismo democrático de Jean-Jacques Rousseau</p> <p>4. Pensamento político moderno</p> <p>4.1. A política como luta pela conquista e manutenção do poder em Nicolau Maquiavel</p> <p>5. Socialismo (utópico e científico) e o anarquismo</p> <p>5.1. Definição de capitalismo</p> <p>5.2. As ideias socialistas utópicas</p> <p>5.3. O socialismo científico de Marx e Engels</p> <p>5.4. Diferença entre anarquismo e socialismo</p> <p>6. O totalitarismo no século XX</p> <p>6.1. Conceito de totalitarismo em Hanna Arendt e os Frankfurtianos</p> <p>6.2. Fascismo italiano e fascismo alemão (nazismo)</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A aula será expositiva-dialógica, desenvolvendo debates e rodas de conversa quando necessário. Como recursos utilizaremos o quadro branco, pincel, apagador e o projetor de slides.	

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

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

DISCIPLINA: QUÍMICA IV	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 32 CH Prática: 8
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	4
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Cinética Química. Equilíbrio Químico.	

OBJETIVOS
Compreender e identificar os principais fatores que influenciam a velocidade de uma reação. Operacionalizar cálculos que envolvam K_c e K_p e as concentrações e pressões de reagentes e produtos no equilíbrio. Utilizar o princípio de L ^e Chatelier para prever o que ocorre com um equilíbrio em função de perturbações. Aplicar os conhecimentos adquiridos no estudo da Química nas situações reais da vida cotidiana, resolvendo problemas e realizando tarefas práticas.
PROGRAMA
<p>UNIDADE I – Cinética química</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de desenvolvimento de uma reação 2. Condições para que uma reação ocorra 3. Fatores que influenciam a taxa de desenvolvimento de uma reação química 4. Lei de ação das massas <p>UNIDADE II – Equilíbrio Químico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos de reações reversíveis e de equilíbrio químico 2. Constantes de equilíbrio: K_c e K_p 3. Fatores que afetam o estado de equilíbrio: Princípio de Le Chatelier <p>UNIDADE III – Equilíbrio em meio aquoso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equilíbrio iônico 2. Constante de ionização ou dissociação 3. Lei de diluição de Ostwald 4. Deslocamento de equilíbrios iônicos 5. pH e pOH 6. Equilíbrio em sistemas heterogêneos 7. Constantes de equilíbrio para sistemas heterogêneos: K_c e K_p 8. Perturbação de equilíbrios heterogêneos 9. Produto de solubilidade
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas e dialogadas a partir da problematização, contextualização, teorização e aplicação dos conhecimentos do assunto abordado, onde os recursos serão aplicados de acordo com o conteúdo, a fim de se obter melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem. Podendo ser utilizadas várias ferramentas como vídeos, textos, músicas, animações e simulações dentre outros, a fim de aproximar e desmitificar a Química como ciência. Aulas experimentais serão realizadas a fim de se conseguir uma maior compreensão do fenômenos envolvidos.
RECURSOS
Listas dos recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Utilização de quadro branco; Computador e projetor multimídia; Softwares educacionais e filmes paradidáticos para o ensino de Química. Laboratório;
AVALIAÇÃO
Listas de exercício; Trabalhos escritos; Avaliação escrita, compreendendo questões objetivas e subjetivas; Seminários; Execução de atividades experimentais; Relatórios das atividades experimentais; Elaboração e desenvolvimento de projetos; Vídeos e Paródias.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
LISBOA, J. C. F. <i>et al.</i> . Ser Protagonista Química, Volume 2. São Paulo: SM, 2018.

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

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA V	
Código:	
Carga Horária Total: 40 horas	40h -CH Teórica: 40h; CH Prática: 00 h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> - Números Complexos. - Polinômios. - Equações polinomiais. 	
OBJETIVO	
<p>Definir números complexos e representá-los na forma algébrica. Efetuar operações utilizando números complexos. Compreender polinômios de qualquer grau. Realizar operações com polinômios. Determinar as raízes de uma equação polinomial. Estudar as relações entre coeficientes e raízes. Pesquisar raízes racionais, inteiras e complexas. Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando equações algébricas.</p>	
PROGRAMA	
1. NÚMEROS COMPLEXOS	

- 1.1. Números complexos na forma binomial.
- 1.2. Operações com números complexos.
- 1.3. Propriedades.
- 1.4. Plano complexo ou de Argand-Gauss.
- 1.5. Módulo de um número complexo.
- 1.6. Forma trigonométrica de um número complexo.
- 1.7. Fórmula de Moivre para potenciação e radiciação.

2. POLINÔMIOS

- 2.1. Definição.
- 2.2. Elementos.
- 2.3. Grau de um polinômio.
- 2.4. Polinômio identicamente nulo.
- 2.5. Igualdade de polinômios.
- 2.6. Valor numérico do polinômio.
- 2.7. Raiz de um polinômio.
- 2.8. Operações com polinômios.
- 2.9. Métodos da divisão de polinômios.

3. EQUAÇÕES POLINOMIAIS

- 3.1. Grau da equação.
- 3.2. Raiz de uma equação.
- 3.3. Teorema fundamental da álgebra.
- 3.4. Teorema da decomposição.
- 3.5. Multiplicidade de uma raiz.
- 3.6. Raízes nulas.
- 3.7. Raízes complexas.
- 3.8. Relação de Girard (relação entre coeficientes e raízes).
- 3.9. Raízes racionais.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 6.
2. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 3.
3. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 7.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Formin, D. et al. **Círculos Matemáticos**. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
2. CARMO, M.P. do; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. **Trigonometria/Números complexos**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.
3. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. **Noções de Lógica e Matemática Básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
4. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. **Noções de Matemática**. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 4.
5. PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 1.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: PROJETO ARQUITETÔNICO II

Código:

Carga Horária Total:

80h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 40h

CH - Práticas como componente curricular do ensino:

Número de Créditos:

4

Pré-requisitos:

-

Semestre:

5

Nível:

Técnico Integrado

EMENTA

Cobertas. Escadas, rampas e elevadores. Esquadrias. Partes e convenções de um projeto arquitetônico de uma residência unifamiliar com dois pavimentos.

OBJETIVO

Conhecer e executar projetos de cobertas. Dimensionar e desenvolver projetos de escadas. Desenvolver detalhamentos de esquadrias. Ler, interpretar e executar desenhos de projetos arquitetônicos de habitações unifamiliares com dois pavimentos.

PROGRAMA

1. ESCADAS

1.1. Definições, tipos e finalidades; 1.2. Elementos das escadas; 1.3. Dimensionamentos de escadas.

2. RAMPAS E ELEVADORES

2.1. Elementos e representação; 2.2. Tipos e usos de elevadores.

3. ESQUADRIAS

3.1. Tipos e elementos; 3.2. Materiais e usos; 3.3. Mecanismos de abertura; 3.4. Dimensionamento; 3.5. Detalhamento de uma esquadria: Planta, Cortes e Vistas.

4. COBERTAS

4.1. Definições, tipos e finalidades das cobertas; 4.2. Classificação das cobertas; 4.3. Estrutura das cobertas; 4.4. Método das bisettrizes.

5. PROJETO ARQUITETÔNICO DE UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS

5.1. Pavimento Térreo; 5.2. Pavimento Superior; 5.3. Diagrama de Coberta; 5.4. Cortes; 5.5. Fachadas; 5.6. Planta de Situação e Localização;

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição oral de conteúdos com o auxílio de quadro branco, pincel, computador e projetor de multimídia. Exercícios e trabalhos práticos orientados pelo professor.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Material didático-pedagógico;
- Recursos Audiovisuais;
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

Provas teóricas escritas e trabalhos práticos. Apresentação de trabalhos em grupo (Seminários). Desenvolvimento de projetos individuais (Projetos Arquitetônicos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AZEREDO, Helio Alves de. **O Edifício até sua cobertura. 2ed.** São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
2. GURGEL, Miriam. **Projetando Espaços. 4. ed.** São Paulo: SENAC, 2007.
3. Buxton, Pamela. **Manual do Arquiteto: Planejamento, Dimensionamento e projeto.** Porto Alegre: Bookman, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MONTENEGRO, Gildo. **Desenho Arquitetônico.** São Paulo: Edgard Blücher, 4 ed. 2001.
2. Cambiaghi, Silvana. **Desenho Universal, Metodos e técnicas para arquitetos e urbanistas.** São Paulo. Editora SENAC.
3. Gurgel, Miriam. **Design Passivo, baixo consumo energético.** São Paulo: ed, SENAC. Edição 01.
4. Dagostino, Frank R. **Desenho Arquitetônico Contemporâneo.** Editora Hemus. 2004
5. FERREIRA, P. **Desenho de arquitetura.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

Código:	
Carga Horária:	80h (Teórica: 60h; Prática: 20h)
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Desenho Assistido por Computador (CAD)
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Fundamentos de Hidráulica / Captação, Tratamento e Distribuição de água / Dimensionamento de tubulações, Reservatórios e Bombeamento de Água. Elaborar projetos de instalações hidráulicas e sanitárias prediais.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fundamentos teóricos da hidráulica e suas aplicações nas instalações hidráulicas prediais de água fria. • Conhecer o processo de tratamento de água bruta e de distribuição de água tratada (potável). • Dimensionar reservatórios e tubulações utilizadas nos projetos a serem executados na disciplina projeto hidro-sanitário II. • Elaborar um projeto, acompanhado de memorial justificativo e de cálculo, a partir de um projeto predial arquitetônico já elaborado; • Instalações hidráulicas prediais. • Instalações sanitárias e de águas pluviais prediais. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de hidráulica <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Pressão estática (hidrostática) e pressão dinâmica (hidrodinâmica) 1.2 Vazão e velocidade 1.3 Perda de carga 1.4 Golpe de ariete 2. Captação, tratamento e distribuição de água <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Mananciais de reserva e adutoras 2.2 Estação de tratamento de água (eta) 2.3 Sistemas de abastecimento 3. Dimensionamentos <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Tubulação do ramal de entrada 3.2 Tubulação de recalque e de sucção 3.3 Potência elétrica do motor para acionar a bomba de recalque d'água 3.4 Reservatórios inferior (cisterna) e superior (caixa d'água) 4. Brasileira de instalações prediais de água fria (nbr 5626) <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Dimensionamentos 4.2 Sub-ramal e ramal 4.3 Coluna 4.4 Barrilete 5. Elaboração de um projeto de instalações hidráulicas de água fria de um edificação residencial unifamiliar Instalações prediais de esgoto sanitário <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Prescrições da norma brasileira de instalações prediais de esgoto sanitário (nbr 8160); 5.2 Terminologia; 5.3 Dimensionamentos; 5.4 Ramal de esgoto e tubo de queda; 5.5 Tubulações de ventilação, sub-coletor de coletor e predial; 5.6 Fossas sépticas, filtros, sumidouros, valas e outros 	

5.7 Elaboração de um projeto hidro-sanitário predial em uma edificação residencial multifamiliar de 3 pavimentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;
Realização de visitas técnicas;
Elaboração de projeto em sala de desenho com pranchetas e em laboratório de informática;
Utilização de autocad na construção de projetos.

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita;
Correção dos projetos;
Relatório de visita técnicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTELHO, Manoel Henrique Campos, et al. **Instalações Hidráulicas Prediais**: Utilizando Tubos Plásticos. [S.l.]: Editora Blucher, 2014.
CARVALHO, Roberto de Junior. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**: Princípios Básicos para Elaboração de Projetos. [S.l.]: Editora Blucher, 2014.
MACINTYRE, A. **Instalações Hidráulicas**: Prediais e Industriais. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, H. A. **O Edifício e seu Acabamento**. São Paulo. Editora Blucher, 2006.
BALDAM, Roquemar; OLIVEIRA, Adriano; LOURENÇO, Costa. **AutoCad 2016**: Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2015.
GONCALVES, O. M. et al. **Execução e Manutenção de Sistemas Hidráulicos Prediais**. São Paulo. Editora Pini, 2000.
MACINTYRE, A. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara. 1990.
RIBEIRO, Antônio Clelio. **Curso de Desenho Técnico e AutoCad**. São Paulo: Pearson, 2013.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: PROJETO ELÉTRICO

Código:

Carga Horária Total:	80h - CH Teórica: 60h; CH Prática: 20h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Física III
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
<p>Projetar circuitos elétricos residenciais. Dimensionar pontos de iluminação e tomadas. Detalhar o quadro de medição. Elaborar projeto elétrico de uma residência. Dimensionar os eletrodutos. Elaborar o diagrama unifilar. Elaborar o quadro de carga.</p>	
OBJETIVO	
<p>Apresentar os conceitos básicos de projetos de instalações elétricas prediais em baixa tensão. Conhecer as instalações elétricas prediais de luz e força em baixa tensão. Executar projetos das instalações elétricas. Executar proteção, seccionamento e comando dos circuitos da NBR-5410. Conhecer luminotécnica.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. Aspectos gerais</p> <p>1.1. Produção, transmissão e distribuição de energia elétrica</p> <p>2. Lâmpadas</p> <p>2.1 tipos de lâmpadas</p> <p>2.2 luminárias</p> <p>3. Tomadas</p> <p>4. Divisão dos circuitos elétricos</p> <p>5. Traçado dos eletrodutos</p> <p>6. Fiação</p> <p>7. Legenda</p> <p>8. Elaboração de projeto de uma residência com área aproximada de 100 m² Circuitos alimentadores e circuitos terminais</p> <p>8.1. Circuitos elétricos: dimensionamento pela capacidade de corrente e pela queda de tensão 8.2. Fios e cabos alimentadores: seções mínimas 8.3. Entrada de serviço: tipos 8.4. Medição: localização, equipamentos e aterramento 8.5. Pontos elétricos: simbologia, potência e distribuição 8.6. Eletrodutos: maneiras de instalar 8.7. Fiação: tomadas, interruptores, tree-way 8.8. Quadro de carga</p> <p>9. Elaboração de projeto de uma residência com área aproximada de 100 m² Circuitos alimentadores e circuitos terminais</p> <p>9.1 Circuitos elétricos: dimensionamento pela capacidade de corrente e pela queda de tensão</p>	

<p>9.2 Fios e cabos alimentadores: seções mínimas</p> <p>9.3 Entrada de serviço: tipos</p> <p>9.4 Medição: localização, equipamentos e aterramento</p> <p>9.5 Pontos elétricos: simbologia, potência e distribuição</p> <p>9.6 Eletrodutos: maneiras de instalar</p> <p>9.7 Fiação: tomadas, interruptores, tree-way</p> <p>9.8 Quadro de carga</p> <p>10. Prédios: múltiplas unidades de consumo</p> <p>10.1 Aspectos gerais: normas</p> <p>10.2 Detalhe da medição</p> <p>10.3 Prumadas de alimentação</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Promoção de palestras; Exibição de vídeos; Realização de ensaios e manutenção em sistemas elétricos; Realização de visitas técnicas.	
RECURSOS	
Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico; Recursos Audiovisuais; Insumos de laboratórios.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação contínua e qualitativa; Avaliação escrita; Elaboração de projeto; Resumo das palestras; Relatórios de visitas técnicas; Testes Práticos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>1. CALVIN, Geraldo: Instalações Elétricas Prediais. São Paulo. Editora Érica, 2014.</p> <p>2. FILHO, Domingos Leite Lima, Projeto de Instalações elétricas Prediais: 6º edição. São Paulo:Érica, 2014.</p> <p>3. Carvalho, Roberto de Junior. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. Editora Blucher,2015.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>1. BALDAM, Roquemar; OLIVEIRA, Adriano; LOURENÇO, Costa. AutoCad 2016: Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>2. COTRIM, Ademaro A. M. Bittencourt. Manual de instalações elétricas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.</p> <p>3. MACINTYRE, Archibald Josech; NISKIER, Júlio. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos, 1996.</p> <p>4. SCHMIDT, Walfredo. Materiais Elétricos: Aplicações. Editora Blucher, 2010.</p> <p>5. UERRINI, Delio Pereira. Iluminação: Teoria e Projeto. [S.l.]:Editora Érica, 2014.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	
Código:	
Carga Horária Total:	80h - CH Teórica: 50 CH Prática: 30
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Resistência dos materiais
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Função estrutural dos elementos em concreto armado. Análise Estrutural. Dimensionamento Estrutural. Elaboração, detalhamento e interpretação de desenho estrutural. Programa de cálculo estrutural.	
OBJETIVO	
Ler e interpretar projetos de estruturas de concreto armado e acompanhar sua execução. Calcular e dimensionar estruturas isostáticas de concreto armado de até 80 m ² . Desenvolver desenhos de projetos de estruturas de concreto armado.	
PROGRAMA	
<p>1. ANÁLISE ESTRUTURAL</p> <p>1.2. Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações;</p> <p>1.3. Vínculos: tipos, simbologia;</p> <p>1.4. Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas;</p> <p>1.5. Reações de apoio: vigas e lajes;</p> <p>1.6. Esforços seccionais: esforço cortante, esforço normal e momento fletor em uma viga isostática;</p> <p>1.7. Diagrama de esforços cortante e momento fletor.</p> <p>2. DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL</p> <p>2.1. Dimensionamento de vigas à flexão e ao cisalhamento;</p> <p>2.2. Dimensionamento de lajes à flexão;</p> <p>2.3. Dimensionamento de pilares curtos e médios;</p> <p>2.4. Dimensionamento de fundações diretas.</p> <p>3. DESENHO ESTRUTURAL</p> <p>3.1. Planta de fundação;</p> <p>3.2. Planta de lajes;</p> <p>3.3. Detalhamento de fundação;</p> <p>3.4. Detalhamento de pilares;</p> <p>3.5. Detalhamento de vigas;</p> <p>3.6. Detalhamento de lajes;</p> <p>3.7. Quadro de armaduras.</p> <p>4. PROGRAMAS DE CÁLCULO ESTRUTURAL</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas e práticas. Visitas técnica. Apresentação de vídeos. Análise e elaboração de projetos.	

RECURSOS	
Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico; • Recursos Audiovisuais; • Insumos de laboratórios. 	
AVALIAÇÃO	
Participação durante as aulas. Trabalhos práticos individuais ou coletivos. Trabalho apresentado em forma de seminários. Avaliação escrita. Pesquisa de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado: Eu te amo Volume1 . Editora Blucher, 2015.	
CARVALHO. R. C. Cálculo e Detalhamento de estruturas usuais de Concreto Armado . Editora Edufscar, 2004.	
SALGADO, Júlio César Pereira. Estruturas na construção civil . Editora Erica, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado: Eu te amo Volume 2 . Editora Blucher, 2015.	
SANTOS, E. G. Estrutura – Desenho de concreto armado . 5ª Edição. V. 1. Nobel, 1986.	
SANTOS, E. G. Estrutura – Desenho de concreto armado . 5ª Edição. V. 2. Nobel, 1986.	
SANTOS, E. G. Estrutura – Desenho de concreto armado . 5ª Edição. V. 3. Nobel, 1986.	
NEVILLE, Adam Matthew. Propriedades do concreto . 5ª Ed. São Paulo: Pini, 2015.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: Educação Física VI	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 20 CH Prática: 20
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	20h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Princípios do Treinamento Desportivo; Esporte de Invasão; Esportes Adaptados; Esportes de Precisão.	
OBJETIVO	

<ul style="list-style-type: none"> • Experimentar e fruir um ou mais programas de exercícios físicos, identificando as exigências corporais desses diferentes programas e reconhecendo a importância de uma prática individualizada, adequada às características e necessidades de cada sujeito; • Identificar os elementos técnicos ou técnico-táticos individuais, combinações táticas, sistemas de jogo e regras das modalidades esportivas praticadas, bem como diferenciar as modalidades esportivas com base nos critérios da lógica interna das categorias de esporte: invasão; • Identificar os elementos técnicos ou técnico-táticos individuais, combinações táticas, sistemas de jogo e regras das modalidades esportivas praticadas, bem como diferenciar as modalidades esportivas com base nos critérios da lógica interna das categorias de esporte: adaptado; • Praticar um ou mais esportes de precisão oferecidos pela escola, usando habilidades técnico-táticas básicas. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade temática: Princípios do treinamento das práticas corporais. Objetos do conhecimento: Tipos de treinamento para o esporte e outras práticas corporais; Excessos no treinamento. Unidade temática: Esportes de invasão Futsal. Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte. Unidade temática: Esportes adaptados. Objetos de conhecimento: Regras básicas; Fundamentos técnicos; Concepções táticas; Histórico e evolução do esporte adaptado. Unidade temática: Esporte de precisão. Objetos de conhecimento: Bocha; Curling; Boliche; Arco e flecha; Dardo.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Na tematização teórica dos conteúdos o enfoque será na exposição dialogada. Na tematização prática dos conteúdos, o centro das ações será na metodologia ativa, valorizando as experimentações e a reflexão sobre ação no desejo de produzir materiais voltados para o conhecimento dos conteúdos.</p>	
RECURSOS	
<p>Listas os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina: Material didático-pedagógico: Bola de plástico; corda; bambolê; coletes; apito; prancheta; cronômetro; fita gomada; caneta; bola de peso; bastões. Recursos Audiovisuais: Data show; caixas de som.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliação conceitual, por meio de avaliação escrita dos conteúdos do semestre; Avaliação atitudinal dos estudantes, amparados na observação das aulas práticas, valorizando a participação efetiva e ativa dos estudantes; Avaliação procedimental dos estudantes, avaliando a construção de novos jogos e brincadeiras, como também, na vivência das experimentações do atletismo.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009. BRACHT, Valter. Educação física e aprendizagem social. 2004. DARIDO, Suraya Cristina; ANDRADE, Irene Conceição. Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. O Futsal e a Escola: uma perspectiva pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002. STIGGER, Marco Paulo. Educação Física, Esporte e Diversidade. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. FERREIRA, Vanja. Educação Física, Interdisciplinaridade, Aprendizagem e Inclusão. Rio de Janeiro: Sprint, 2006. TEIXEIRA, H. V. Educação Física e Desportos. São Paulo: Saraiva, 2013. BARBANTI, Valdir J. Treinamento Físico: bases científicas. 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiros, 2001</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

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

DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA II	
Código:	
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 00h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Estudo de situações prático-discursivas da língua inglesa mediante o uso de estruturas léxico-gramaticais, visando à compreensão e a interpretação de textos da área específica e de áreas diversas do conhecimento.	
OBJETIVO	
Ler e compreender textos de diversas áreas do conhecimento com o auxílio de técnicas de leitura; Aprender sobre as estruturas básicas da língua inglesa; Compreender os termos técnicos utilizados nos manuais e outros textos referentes às atividades profissionais.	
PROGRAMA	
1. To Be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas; 2. There to be: present simple e suas formas afirmativas, negativas e interrogativas + an/an/some/any 3. Pronouns: Possessive Pronouns, Adjective Pronouns e Genitive Case; 4. Present Simple: Affirmative form + frequency adverbs; 5. Plural of substantives; 6. Imperative; 7. Prepositions: to, at, with, on, for, in, of, near, next to, between. 8. Question words.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas. Leitura de textos. Utilização de tópicos gramaticais.	
AVALIAÇÃO	
Participação em sala de aula. Exames escritos. Exercícios. Apresentações de seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MUNHOZ , Rosângela. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. Módulo 1. Editora Textonovo. 2ª ed. 2001 MURPHY , Raymond. Basic grammar in use. Cambridge University Press MARQUES , Amadeus. On stage – volume 1. São Paulo: Ática, 10ª ed, 2010	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BELHASSEN , Thierry. 3500 Palavras em Inglês. DISAL. 1ª ed. 2007 DREY , Rafaela Fetzner. Inglês: Práticas de Leitura e Escrita. Editora Penso. 1ª ed. 2015 FERRO , Jeferson. Around the world: uma introdução à leitura em língua inglesa (livro eletrônico). Curitiba: Intersaberes. 2012 Minidicionário Rideel inglês-português-inglês/coordenação Maria Cecília Lopes. -3ª ed. - São Paulo: Rideel, 2011. VELLOSO , Mônica Soares. Inglês Instrumental para Concursos e Vestibulares. Volume 1. Vestcon. 1ª ed. 2011	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

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

DISCIPLINA: REDAÇÃO	
Código:	
Carga Horária:	40h – CH Teórica: 20 CH Prática: 20
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Texto dissertativo-argumentativo para concurso. Textos de divulgação científica. Estudo da redação oficial.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e produzir textos de forma coerente, analisando, interpretando e aplicando os recursos de linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estruturas de acordo com as condições de produção/recepção. • Compreender a produção de textos de divulgação científica e alguns gêneros de redação oficial. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Textualidade e sua inserção situacional e sociocultural. 2. A Dissertação: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Dissertar e descrever: a delimitação do tema. 2.2. Tese, a argumentação e a proposta de intervenção; 2.3. Coerência e a coesão; 2.4. Produção de textos argumentativos. 2.5. A Pontuação na construção dos textos. 3. Armadilhas do texto: Ambiguidade e Redundância. 4. Estudo das ferramentas virtuais de pesquisa e produção de texto: produção de textos individuais e coletivos, utilizando como suporte a internet e suas redes sociais. 5. Texto de divulgação científica e suas características. 6. Redação oficial: ofício, requerimento, declaração. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura e produção de textos. Aulas expositivas.	
RECURSOS	
Aulas expositivas com quadro branco, projetor, computador, papel ofício, revistas, pincel e apagador.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita de identificação dos tipos textuais e sua função social.	
Produção textual.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LEDUR, Paulo Flávio. Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos . Editora Age, 2015.	

<p>SILVA, Laine de Andrade e. Redação: qualidade na comunicação escrita. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012. CEREJA, William Roberto;MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramatica - Texto, Reflexão E Uso, Volume Único. Editora Atual Didáticos, 2016.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristovão. Prática de texto para estudantes universitários. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramatica - Texto, Reflexão e Uso,Volume Único. Editora Atual Didáticos, 5ª ed. 2016. SILVA, Laine de Andrade e. Redação: qualidade na comunicação escrita. Curitiba: Editora InterSaberes, 2012. LEDUR, Paulo Flávio. Manual de redação oficial: para todas as instâncias e esferas do poder público, inclusive nos meios eletrônicos. Editora Age, 2014.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: GEOGRAFIA IV	
Código:	
Carga Horária Total:	20h - CH Teórica: 20h CH Prática: 00h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	-
Semestre:	5
Nível:	Ensino Médio/ Técnico Integrado
EMENTA	
<p>Conceito de cidade. Conceito de espaço urbano. Urbanização. Hierarquia urbana. Urbanização do Brasil. Conflitos urbanos. Problemas Urbanos. Espaço Geográfico cearense. Formação do território cearense, paisagens naturais do Ceará. Paisagens culturais do Ceará.</p>	
OBJETIVO	
<p>- Compreender a dinâmica espacial das cidades e do espaço urbano no mundo e no Brasil, considerando os problemas socioespaciais como resultados da urbanização. - Compreender a dinâmica do território cearense com ênfase nos fatores da paisagem natural e cultural.</p>	
PROGRAMA	
<p>ESTUDO DA CIDADE E DO ESPAÇO URBANO - Conceito de cidade e espaço urbano</p>	

- O processo de urbanização;
- Cidades pequenas, regionais e globais;
- Urbanização no Brasil;
- Metropolização
- Movimentos urbanos.
- Problemas urbanos
ESPAÇO GEOGRÁFICO CEARENSE
- Formação do território cearense
- Paisagem naturais cearenses: relevo, solo, clima e vegetação.
- Paisagens culturais cearenses: cidades e seus espaços urbanos.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, P. Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio - Vol. Único. Editora Scipione, 2016.
MOREIRA, J. Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. Editora Scipione, 2016.
MAGNOLI, D. Geografia Para Ensino Médio - Vol. Único. Editora Atual, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, J. B. da; CAVALCANTE, T. C. Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural. João Pessoa: Grafset, 2000.
ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais**. São Paulo: Moderna, 2004
MOREIRA, Igor. **O Espaço Geográfico: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.
SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. **Atlas Escolar, Ceará: espaço geohistórico e cultural**. João Pessoa: Grafset, 2004.
CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papyrus, 2015.

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

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

DISCIPLINA: QUÍMICA V	
Código:	
Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 32h; CH Prática: 8h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	5
Nível:	Ensino Médio/ Técnico Integrado
EMENTA	
Introdução à Química Orgânica. Cadeias Carbônicas. Funções orgânicas. Isomeria. Reações.	
OBJETIVOS	
<p>Conhecer, de forma geral, a evolução histórica do desenvolvimento das ideias que culminaram com a elaboração do conceito atual da química orgânica. Compreender a importância da química orgânica no contexto atual. Diferenciar por meio das propriedades específicas os compostos orgânicos dos inorgânicos. Conhecer as principais propriedades do Carbono. Compreender o conceito de cadeias carbônicas. Interpretar as formas de representar as cadeias carbônicas. Identificar e classificar os vários tipos de cadeias carbônicas. Compreender o conceito de função química. Identificar as substâncias por meio dos seus grupos funcionais. Conhecer as principais regras de nomenclaturas oficiais das substâncias químicas. Reconhecer a importância prática das diferentes funções orgânicas. Associar nome à fórmula e fórmula ao nome dos diferentes tipos de funções. Compreender o conceito de isomeria. Conhecer a evolução histórica e a importância da isomeria. Estabelecer as diferenças entre os diversos tipos de isomeria.</p>	
PROGRAMA	
UNIDADE I – Química orgânica e propriedades do carbono	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Química Orgânica: aspectos históricos 2. Síntese de Wohler 3. Propriedades gerais dos compostos orgânicos 4. Propriedades do carbono <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Tetravalência e formação de cadeias 4.2. Hibridização 5. Tipos de estruturas orgânicas 6. Classificação das cadeias carbônicas 7. Características dos compostos orgânicos <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Temperaturas de fusão e ebulição 7.2. Solubilidade 	
UNIDADE II – Funções orgânicas I: hidrocarbonetos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de função orgânica e fundamentos da nomenclatura IUPAC 2. Hidrocarbonetos de cadeia normal: definição e características gerais 3. Hidrocarbonetos cíclicos e aromáticos 	

4. Radicais e substituintes: tipos de cisão e nomenclatura
5. Hidrocarbonetos ramificados: tipos e classificação
6. Nomenclatura geral dos hidrocarbonetos
 - 6.1. Compostos de cadeia aberta
 - 6.2. Compostos cíclicos
 - 6.3. Compostos aromáticos
7. Petróleo: obtenção e o refino como fonte de hidrocarbonetos
8. Carvão mineral: fonte de hidrocarbonetos aromáticos

UNIDADE III – Funções orgânicas II: funções oxigenadas e nitrogenadas

1. Alcoóis, enóis e fenóis: propriedades, exemplos e nomenclatura
2. Éteres: propriedades, exemplos e nomenclatura
3. Aldeídos e cetonas: propriedades, exemplos e nomenclatura
4. Ácidos carboxílicos: propriedades, exemplos e nomenclatura
5. Ésteres: propriedades, exemplos e nomenclatura
6. Aminas: propriedades, exemplos e nomenclatura
7. Amidas: propriedades, exemplos e nomenclatura
8. Nitrilas, isonitrilas e nitrocompostos
9. Compostos com vários grupos funcionais: identificação de grupos funcionais e ordem de prioridade para nomenclatura

UNIDADE IV – Isomeria

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

UNIDADE V – Princípios de reações orgânicas

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

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS

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

AVALIAÇÃO

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

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

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

DISCIPLINA: FÍSICA IV	
Código:	
Carga Horária Total:	20h - CH Teórica: 20h CH Prática: 00h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	00h
Número de Créditos:	1
Pré-requisitos:	-
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Física Moderna e Relatividade.	
OBJETIVO	
Compreender os principais conceitos da Física Moderna. Possibilitando, assim, o entendimento de como ocorre as aplicações da física no cotidiano.	
PROGRAMA	
Introdução á Física Moderna Relatividade especial Relatividade na física clássica Relatividade Galileana A experiência de Michelson-Morley A relatividade de Einstein Contração do movimento Dilatação do tempo	

Composição relativística de velocidades Massa e energia	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A aula será expositiva, em que se fará uso de debates e, quando possível, a apresentação prática do conteúdo com experimentos.	
RECURSOS	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros e equipamentos de laboratório.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação se dará de forma contínua e processual através de: 1. Avaliação escrita; 2. Trabalho individual; 3. Trabalho em grupo; 4. Participação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
RAMALHO F. J.; NICOLAU G. F.; TOLEDO P. A. S. Os Fundamentos da Física 3: Eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9a ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 3. VILAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. Tópicos de Física 3. 21a ed. São Paulo: Saraiva, 2012. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos da Física: Eletromagnetismo. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11a ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. CALCADA, CAIO SERGIO; SAMPAIO, JOSÉ LUIZ. Física Clássica: Eletricidade e física moderna. Atual, 2012. v. 3. CARVALHO, Anna Maria P. Física: proposta para um ensino construtivista. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1989 MARTINS, Roberto de Andrade. Sobre o papel da história da ciência no ensino. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência (9): 3-5, 1990. MONTANARI, Valdir. Nas ondas da luz. São Paulo: Moderna, 1995. (Coleção Desafios)	
_____	_____
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: BIOLOGIA III	
Código:	
Carga Horária:	40h - CH Teórica: 40h; CH Prática: 00h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2

Código pré-requisito:	-
Semestre:	5
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Seres Vivos. Ecologia. Programa de saúde.	
OBJETIVOS	
Compreender os ecossistemas como uma associação de seres vivos e não vivos. Entender a importância da higiene individual e coletiva para a manutenção da saúde humana. Identificar os principais agentes causadores de doenças no homem e os principais mecanismos de defesa. Diferenciar vacinas e soros e reconhecer a sua importância para a saúde do homem. Reconhecer e utilizar as medidas profiláticas para combater as principais bacterioses protozooses e verminoses. Reconhecer os componentes dos sistemas do corpo humano, bem como suas funções. Identificar as principais DST's e discutir problemas associados ao uso de drogas.	
PROGRAMA	
<p>1. SERES VIVOS</p> <p>1.1. Vírus:</p> <p>1.1.1. Características gerais;</p> <p>1.1.2. Viroses.</p> <p>1.2 BACTÉRIAS:</p> <p>1.2.1 Características gerais;</p> <p>1.2.2 Importância ambiental e industrial;</p> <p>1.2.3 Doenças causadas por bactérias.</p> <p>1.3 PROTOZOÁRIOS:</p> <p>1.3.1 Características gerais;</p> <p>1.3.2 Doenças causadas por protozoários.</p> <p>1.4 FUNGOS:</p> <p>1.4.1 Características gerais;</p> <p>1.4.2 Importância ambiental e industrial;</p> <p>1.4.3 Micoses.</p> <p>1.5 Reino Animália</p> <p>1.5.1 Poríferos</p> <p>1.5.2 Cnidários</p> <p>1.5.3 Platelmintos</p> <p>1.5.4 Nematódeos</p> <p>1.5.6 Moluscos</p> <p>1.5.7 Anelídeos</p> <p>1.5.8 Artropodes</p> <p>1.5.9 Equinodermos</p> <p>1.5.10 Cordados</p> <p>1.5.10.1 Peixes</p> <p>1.5.10.2 Anfíbios</p> <p>1.5.10.3 Répteis</p> <p>1.5.10.4 Aves</p> <p>1.5.10.5 Mamíferos</p> <p>1.6 Nutrição e sistema digestório Humano</p> <p>1.7 Sistema Circulatório Humano</p> <p>1.8 Sistema Imunológico Humano</p> <p>1.9 Sistema Respiratório Humano</p> <p>1.10 Sistema Excretor Humano</p> <p>1.11 Sistema Nervoso Humano</p>	

<p>1.12 Sistema Endócrino Humano 1.13 Sistema Reprodutor Humano 1.14 Reino Plantae</p> <p>2 ECOLOGIA 2.1. Conceitos básicos; 2.2. Relações alimentares: 2.2.1. Cadeia alimentar; 2.2.2. Teia alimentar; 2.2.3. Pirâmides ecológicas. 2.3. Ciclos biogeoquímicos; 2.4. Relações ecológicas; 2.5. Dinâmica das populações; 2.6. Desequilíbrios ambientais.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como projetor multimídia; vídeos didáticos com explicação concomitante durante a exposição.	
RECURSOS	
Projetor, computador, pincel, quadro branco, livros equipamentos de laboratório, internet.	
AValiação	
A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a participação do aluno em sala de aula. Apresentação de seminários relacionados com o conteúdo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <i>Biologia das Células</i> . 4ª ed. 1º Ano. São Paulo: Moderna Plus, v.1, 2, 3 2015.	
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. <i>Biologia Hoje</i> . 3ª ed. São Paulo: Ática, v.1, 2, 3 2016.	
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <i>BIO</i> . 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, v.1, 2, 3 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARMÊNIO Uzunian. <i>Biologia - Volume Único - Ensino Médio – Integrado – 4ª Ed.</i> Editora: Harbra. Volume único 2013.	
CESAR da Silva Junior; SEZAR Sasson; NELSON Caldini Junior. <i>Biologia – V. 1, 2 e 3</i> . 9ª ed. Saraiva. 2011.	
GOWDAK, Demétrio. <i>Biologia</i> . FTD. V. 1, 2 e 3 2013.	
LOPES, S. <i>Biologia</i> . volume único. São Paulo: Saraiva, 2016.	
LAVARETTO, José Arnaldo. <i>Biologia</i> . 1 ed. V. único – São Paulo. Ed. Moderna, 2005	
Coordenador do Curso	Coordenadoria Técnico- Pedagógica
_____	_____

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

DISCIPLINA: MATEMÁTICA VI	
Código:	

Carga Horária Total:	40h - CH Teórica: 40 h CH Prática: 00 h
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	-
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
- Geometria Analítica Plana.	
OBJETIVO	
<p>Apresentar, compreender e utilizar a ideia geométrica (geometria analítica) induzindo o aluno a resolver situações-problema de localização, alinhamento, deslocamento, áreas, desenvolvendo as noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo, de perpendicularismo elementos fundamentais para a constituição de sistema de coordenadas. Obter a equação de uma reta sendo dado dois pontos. Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.</p>	
PROGRAMA	
<p>4. O PONTO</p> <p>4.1. O Plano Cartesiano.</p> <p>4.2. Distância entre dois pontos.</p> <p>4.3. Ponto médio de um segmento.</p> <p>4.4. Mediana e baricentro.</p> <p>4.5. Condição de alinhamento de três pontos.</p> <p>5. A RETA</p> <p>5.1. Equação geral da reta.</p> <p>5.2. Interseção de retas.</p> <p>5.3. Inclinação de uma reta e equação reduzida da reta.</p> <p>5.4. Paralelismo e perpendicularidade.</p> <p>5.5. Formas paramétricas e segmentária da equação da reta.</p> <p>5.6. Distância entre ponto e reta.</p> <p>5.7. Área dos polígonos.</p> <p>5.8. Ângulo entre retas.</p> <p>6. A CIRCUNFERÊNCIA</p> <p>6.1. As equações gerais e reduzidas da circunferência.</p> <p>6.2. Posições relativas entre ponto e circunferência.</p> <p>6.3. Posições relativas entre reta e circunferência.</p> <p>6.4. Posições relativas entre duas circunferências.</p> <p>6.5. Teorema da decomposição.</p> <p>7. AS CÔNICAS</p> <p>7.1. Elipse: Definição. Elementos principais. Equação reduzida.</p> <p>7.2. Hipérbole: Definição. Elementos principais. Equação reduzida.</p> <p>7.3. Parábola: Definição. Elementos principais. Equação reduzida.</p>	

METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas. - Resolução de problemas. - Aulas práticas no laboratório de informática. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Quadro acrílico, pincel e apagador. - Projetor multimídia. - Software GeoGebra. - Material de apoio: Lista de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> - Três avaliações escritas, onde a de menor nota será descartada; - Uma nota que irá medir o grau de participação do aluno nas atividades do laboratório de informática, seu desempenho cognitivo e a participação na resolução de exercícios. - A média de cada etapa será calculada através da média ponderada entre as três notas, onde as duas notas referentes as avaliações escritas, terão peso 3,5 cada e a nota de participação terá peso 3,0. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 6. 2. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. 8. ED. São Paulo: Atual, 2013. v. 7. 3. PAIVA, Manuel Rodrigues. Matemática – Ensino de 2º Grau. São Paulo: Moderna, 1995. Vol. 3. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. Noções de Matemática. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 6. 2. NETO, A. A.; SAMPAIO, J. L. P.; LAPA, N. Noções de Matemática. Fortaleza: Vestseller, 2017, v. 7. 3. CARMO, M.P. do; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. Trigonometria/Números complexos. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. 4. FAVARO, Silvio; KMETEUK FILHO, Osmir. Noções de Lógica e Matemática Básica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 5. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 2006. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>

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

DISCIPLINA: PROJETOS SOCIAIS

Código:	
Carga Horária Total:	20h - CH Teórica: 20 CH Prática: 0
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Objetivos da disciplina; conceituação dos termos responsabilidade e prática cidadã; análise dos principais fatos sociais históricos; avaliação de diversos estudos de casos sociais atuais; discussão de material impresso e audiovisual sobre projetos sociais existentes; elaboração de um projeto de social completo; participação em um projeto social; apresentação pública de resultados da execução do projeto social; elaboração de um artigo não científico sobre projetos sociais.	
OBJETIVO	
Refletir sobre o desenvolvimento organizacional das instituições sem fins lucrativos. Analisar o fenômeno do gerenciamento de projetos sociais. Desenvolver estratégias para verificar a viabilidade da aplicação da variedade de conceitos pertinentes ao gerenciamento de projetos sociais. Elaborar projetos sociais, considerando os diferentes contextos: interno e externo. Analisar a viabilidade de projetos sociais, com base no estudo das diferentes etapas que envolvem a produção e a execução dos mesmos. Refletir sobre a função dos erros na gestão de projetos sociais.	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 - Análise do contexto socio-político-econômico da sociedade brasileira</p> <p>Unidade 2 - Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor</p> <p>Unidade 3 - Formas de organização e participação em trabalhos sociais</p> <p>Unidade 4 - Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais</p> <p>Unidade 5 - Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais</p> <p>Unidade 6 - Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas e mediadas e interativas. Elaboração e participação em projetos sociais com apresentação de relatórios. Apresentação pública dos resultados.	
RECURSOS	
<p>Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico; • Recursos Audiovisuais. 	
AVALIAÇÃO	
Apresentação de trabalhos e seminários	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AGUILAR, Maria José; ANDER-EGG, Ezequiel. Avaliação de Programas e Serviços Sociais . Petrópolis: Vozes, 1994	
COHEN, Ernesto; FRANCO, Rolando. Avaliação de projetos sociais . 10. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012. 318 p.	

Tradução de: Evaluación de Proyectos sociales. ISBN 9788532610577	
CONTADOR, Cláudio Roberto. Projetos Sociais . 5 ed. [S.l]: Editora Atlas, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DEMO, P. Participação é conquista: noções de política social participativa . São Paulo, Cortez, 1998.	
DRUCKER, P. E. Administração de Organizações sem Fins Lucrativos: Princípios e Práticas . São Paulo: Pioneira, 1995	
GIEHL, Pedro Roque et al.. Elaboração de projetos sociais . [S.l]: Editora Intersaberes, 2015.	
HERKHENHOFF, J.B. A Cidadania . Manaus:Editora Valer, 2000.	
STEPHANOU, Luis; MULLER, Lúcia Helena; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Guia para a elaboração de projetos sociais . Porto Alegre. Editora Sinodal e Fundação Luterana de Diaconia. 2003	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

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

DISCIPLINA: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO	
Código:	
Carga Horária Total:	80h - CH Teórica: 50 CH Prática: 30
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Desenho Assistido por Computador - CAD
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Elaborar especificações técnicas de materiais e serviços. Redigir caderno de encargos. Elaborar orçamentos de uma obra. Elaborar cronogramas de uma obra. Realizar o controle planejado.	
OBJETIVO	
Conhecer, manusear e elaborar orçamentos e cronogramas, assim como aspectos de execução e os quantitativos dimensionais dos elementos construtivos.	
PROGRAMA	
1. CADERNO DE ENCARGOS 4.1. Definições e importância; 4.2. Descrição da obra; 4.3. Identificação de materiais adequados às especificidades da obra; 4.4. Identificação de técnicas construtivas adequadas às especificidades da obra; 4.5. Identificação de estratégias para o plano de execução da obra;	

5. ORÇAMENTOS DE OBRA
 - 5.1. Definições e importância;
 - 5.2. Análise de custos da construção civil;
 - 5.3. BDI;
 - 5.4. Custos empresariais / custos indiretos;
 - 5.5. Desperdícios.
6. CUSTOS DIRETO DA PRODUÇÃO
 - 6.1. Custo Mão de Obra;
 - 6.2. Custo Materiais;
 - 6.3. Custo Equipamentos.
7. MODOS DE ORÇAMENTAÇÃO
 - 7.1. Orçamento global;
 - 7.2. Orçamento por partes.
8. MÉTODOS DE ORÇAMENTAÇÃO
 - 8.1. Processos de correlação;
 - 8.2. Processos de quantificação;
 - 8.3. Catálogos de fornecedores de insumos, catálogos de composição e coleta de preços;
 - 8.4. Custo unitário;
 - 8.5. Sistemas computacionais para elaboração de orçamentos.
9. CRONOGRAMAS DE OBRA
 - 9.1. Definições e importância;
 - 9.2. Planejamento de prazos e recursos;
 - 9.3. Duração e relação de dependências das atividades;
 - 9.4. Dimensionamento de equipes.
 - 9.5. Elaboração de cronogramas físico, financeiro e físico-financeiro;
 - 9.6. Controles operacionais do planejado.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas e práticas. Visitas técnicas. Apresentação de vídeos. Elaboração de orçamentos e cronograma.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Material didático-pedagógico;
- Recursos Audiovisuais;
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

Participação durante as aulas. Trabalhos práticos individuais ou coletivos. Trabalho apresentado em forma de seminários. Avaliação escrita. Pesquisa de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções Volume 2**. Editora Blucher, 2010.
CRIVELARO, Marcos, et al. **Planejamento e Custos de Obras**. Editora Erica, 2014.
MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**. São Paulo. Editora PINI, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUEDES, M. F. **Caderno de Encargos**. PINI. 4ª Edição. São Paulo, 2004.
PARGA, Pedro. **Cálculo do preço de venda na construção civil**. São Paulo. Editora PINI, 2003.

CARDOSO, Roberto Sales. **Orçamento de Obras em Foco**. São Paulo. Editora PINI, 2014.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções Volume 1**. Editora Blucher, 2010.

SANTOS, Luís Viana dos Júnior. **Projeto e Execução de Alvenarias: fiscalização e critérios de aceitação**. São Paulo. Editora PINI, 2014.

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

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

DISCIPLINA: MODELAGEM DA INFORMAÇÃO NA CONSTRUÇÃO - BIM	
Código:	
Carga Horária:	40h – CH Teórica: 10; CH Prática: 30
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Projeto de Estruturas, Projeto Hidro Sanitário, Projeto Arquitetônico II.
Semestre:	6
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Introdução ao BIM. Introdução ao Revit. Implementação integrada de empreendimentos.	
OBJETIVO	
Compreender conceitos e ferramentas utilizados para Modelagem da Informação da Construção (BIM). Discutir a sua importância para a gestão, qualidade, custos e racionalização das obras. Implantar melhorias nas obras através da integração de projetos.	
PROGRAMA	
Introdução ao BIM. Histórico e evolução da Tecnologia da Informação e da Comunicação. Diferença entre BIM e CAD. Conceitos de Modelagem 2D e 3D. Usos do BIM no ciclo de vida da edificação. Benefícios do BIM. Implantação de BIM em empreendimentos.	

<p>Introdução ao Revit</p> <p>Implementação Integrada de Empreendimentos – IPD.</p> <p>Interoperabilidade – parte I (IDM – Information Delivery Manual / MVD – Model View Definition). Interoperabilidade – parte II (IFC – Industry Foundation Classes / IFD – International Framework for Dictionaries).</p> <p>BIM e Sustentabilidade.</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>	
<p>Apresentação dos conceitos utilizando ferramentas computacionais para implementação do BIM, como o Revit da Autodesk.</p> <p>Utilização de exemplos práticos.</p>	
<p>RECURSOS</p>	
<p>Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico; • Recursos Audiovisuais; • Computador; • Softwares. 	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>Elaboração de projetos individuais e em grupo utilizando o Revit AutoDesk.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>BALDAM, Roquemar de Lima. Utilizando totalmente o AutoCAD 2000 2D, 3D e Avançado. São Paulo: Érica, 1999.</p> <p>CAMPOS NETTO, C. Autodesk Revit Architecture 2016: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. Manual de BIM: Um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores. São Paulo: Bookman, 2013.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>AUTODESK. Collaborative project management and BIM. Autodesk Collaborative Project Management. White Paper, 2007. Disponível em: <http://images.autodesk.com/latin_am_main/files/autodesk_cpm_cpm_and_bim_whitepaper_final.pdf>. Acesso em: 2 de mar. 2017.</p> <p>CARVALHO, Roberto de Junior. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: Princípios Básicos para Elaboração de Projetos. [S.l.]: Editora Blucher, 2014.</p> <p>FERREIRA, P. Desenho de Arquitetura. São Paulo: Império Novo Milênio, 2001.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>RIBEIRO, Antonio Clelio. Curso de Desenho Técnico e AUTOCAD. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2013.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p>	<p>Setor Pedagógico</p>