



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

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

QUIXADÁ, 2025

Reitor

José Wally de Mendonça Menezes

Pró-reitora de Ensino

Cristiane Borges Braga

Pró-reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação

Joélia Marques de Carvalho

Pró-reitora de Extensão

Ana Cláudia Uchôa Araújo

Diretor do Centro de Referência em Educação a Distância

Igor de Moraes Paim

Diretor-Geral do Campus Quixadá

Alexandre Cesar Praxedes Rodrigues

Diretor de Ensino do Campus Quixadá

Marcus Vinicius Pinheiro Lopes

Coordenador de Pesquisa e Inovação do Campus Quixadá

Reinaldo Fontes Cavalcante

Coordenadora de Extensão do Campus Quixadá

Caroline Vitor Loureiro

Coordenador do curso Técnico Integrado em Edificações

Fernando do Carmo Batista

Equipe responsável pela elaboração e atualização do projeto do Curso Técnico Integrado em Edificações do Campus Quixadá

Colegiado do Curso

Ana Luiza Enders Nunes Vieira

Carolina Barbosa Veloso

Danilo Gonçalves Rodrigues

Davi Coelho de Carvalho

Fernando do Carmo Batista

Islai Ellen Aguiar Maia

Joanna Aretha Silveira

João Kleber de Araújo Campos

João Luiz Gomes Mathias

Levi Teixeira Pinheiro

Maria Aldene da Silva Monteiro

Nicolai Henrique Dianim Brion

Rennan Augusto Silva Cavalcanti

Yanna Livia Ferreira Silva

Yasmim Duarte Alves

Docente

Ana Luiza Enders Nunes Vieira

Fernando do Carmo Batista

Hugo Alessandro Almeida Diniz

Maria Lucicleia Cavalcante

Lya Oliveira da Silva Souza Parente

Rennan Augusto Silva Cavalcanti

Pedagoga

Joanna Aretha Silveira

Maria Aldene da Silva Monteiro

Assistente em administração

Lívia Maria de Lima Santiago

Sumário

1 DADOS DO CURSO	6
2 APRESENTAÇÃO	7
3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	8
4 JUSTIFICATIVA PARA OFERTA DO CURSO	9
5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	11
5.1 Normativas nacionais comuns aos cursos técnicos e de graduação	11
5.2 Normativas nacionais específicas	12
5.3 Normativas institucionais	15
5.4 Legislação profissional	17
5.5 Normativas nacionais para os cursos técnicos integrados:	17
5.6 Normativas institucionais para os cursos técnicos integrados	18
6 OBJETIVOS DO CURSO	18
6.1 Objetivo Geral	18
6.2 Objetivos Específicos	18
7 FORMAS DE INGRESSO	19
8 ÁREAS DE ATUAÇÃO	20
9 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	21
10 METODOLOGIA	22
11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	31
11.1 Matriz Curricular	33
11.2 Fluxograma Curricular	34
12 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	35
13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA - PPS	38
13.1 Outras Atividades de Prática Profissional - optativas	39
13.2 Estágio Supervisionado Não Obrigatório	40
14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	42
14.1 Do Aproveitamento de Componentes Curriculares	42
15 EMISSÃO DE DIPLOMA	43
16 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	43
17 ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO	44
18 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO	47
19 APOIO AO DISCENTE	48
20 CORPO DOCENTE	51
21 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	55

22 INFRAESTRUTURA	63
22.1 Infraestrutura física e recursos materiais	63
22.2 Biblioteca	64
22.3 Laboratórios	66
22.4 Espaços de práticas esportivas e de lazer	71
REFERÊNCIAS	73
ANEXOS - PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS	75

1 DADOS DO CURSO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Quixadá		
CNPJ: 10.744.098/0004-98		
Endereço: Av. José de Freitas Queiroz, 5000, bairro Cedro, CEP 63.902-580 - Quixadá - CE		
Cidade: Quixadá	UF: CE	Fone: (85) 34553025 / 3026
E-mail: edificacoes.quixada@ifce.edu.br	Página institucional na internet: https://ifce.edu.br/quixada	

INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

Denominação do curso	Técnico Integrado em Edificações
Titulação conferida	Técnico em Edificações
Nível	(X) Médio () Superior
Forma de articulação com o Ensino Médio	(X) Integrada () Concomitante () Subsequente
Modalidade de Ensino	(X) Presencial
Duração do curso	3 anos
Número de vagas autorizadas	40
Periodicidade de oferta de novas vagas do curso	() semestral (X) anual
Período letivo	() semestral (X) anual
Formas de Ingresso	(X) Processo Seletivo () Sisu () Vestibular () Transferência () Diplomado
Turno de funcionamento	() matutino () vespertino () noturno (X) integral (Matutino e Vespertino)
Informações sobre carga horária do curso	
Carga horária total para integralização	3.680h
Carga horária dos componentes	3.680h

curriculares (disciplinas)	
Carga horária dos componentes curriculares optativos	Não se aplica
Carga horária total da Prática Profissional Supervisionada no curso	130h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20 horas/aulas
Duração da hora-aula	60 minutos

2 APRESENTAÇÃO

O presente documento trata do Projeto Pedagógico do curso Técnico Integrado em Edificações implantado pelo Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia do Ceará *Campus* Quixadá, visando oportunizar a formação profissional técnica de nível médio.

Assim, o referido documento tem como base a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, bem como as orientações curriculares mais atuais da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) como os fundamentos sociofilosóficos da educação transformadora, ou seja, a organização curricular deste curso tem respaldo na Lei de Diretrizes e Bases, LDB da Educação Nacional nº 9.394/96, no Parecer CNE/CEB Nº 39/2004 que trata da aplicação do Decreto nº 5154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio e na Resolução CNE/CP Nº 1, de 05 de janeiro de 2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Este documento também se fundamenta nas diretrizes institucionais, refletindo os objetivos do IFCE e sua concepção de educação como uma prática social. Essa visão está alinhada com a função social da instituição de oferecer uma formação científico-tecnológica e humanística, conforme estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e nas normas e resoluções internas.

Assim, a elaboração do projeto segue a estrutura e o funcionamento do curso técnico integrado, considerando seus objetivos e fundamentos pedagógicos,

metodológicos e curriculares. O objetivo principal é formar cidadãos aptos a atuar com competência técnica em seu contexto social, comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa, solidária e ética.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia educacional pertencente à Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação, dotada de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática, pedagógica e disciplinar. Ao longo de sua história, a instituição apresenta uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, do Nordeste e do Brasil. Ao promover gratuitamente educação profissional e tecnológica no estado, o IFCE tem se tornado uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, estimulando, assim, o crescimento socioeconômico da região.

A instituição atua nas modalidades presencial e à distância, ofertando cursos técnicos, de graduação e pós-graduação lato e stricto sensu. A pesquisa e a inovação tecnológica, em conjunto com a extensão, são também pilares do IFCE. Atualmente, o IFCE conta com 35 unidades distribuídas em todas as regiões do Ceará. O campus de Quixadá está localizado no Sertão Central cearense, nas proximidades do açude do Cedro, e surgiu na segunda fase do plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, promovida pelo governo federal em 2007. O campus de Quixadá iniciou as atividades no dia 10 de junho de 2008, mediante Portaria no 688, do Ministério da Educação (MEC), com data de 09 de junho de 2008. O IFCE de Quixadá disponibiliza ensino técnico nas modalidades integrada e subsequente, cursos de nível superior, cursos na modalidade de educação à distância através do seu Centro de Referência em Educação a Distância (CREAD) e Núcleo de Tecnologia e Educação a Distância (NTEaD), além de atividades de pesquisa e extensão.

O IFCE Campus Quixadá conta com diversos núcleos relevantes para a formação acadêmica dos alunos numa perspectiva inclusiva e de respeito à diversidade, a saber:

- Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI);
- Núcleo de Gênero e diversidade Sexual (NUGEDS);

- Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) que desenvolve um trabalho institucional de inclusão escolar dos alunos.

Estão presentes, como marco orientador da presente proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos do IFCE e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social da instituição de promover educação científico-tecnológica e humanística, visando à formação do profissional cidadão, crítico-reflexivo, com competência técnica, ético e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais, em condições de atuar no mundo do trabalho, bem como na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária. Tudo isso é possível por meio 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.

Por fim, o curso Técnico Integrado em Edificações, na modalidade médio técnico, foi aprovado pela Portaria nº 123/GDG, DE 11 DE MARÇO DE 2008, tendo iniciado suas atividades no *campus* de Quixadá em 2008, com o ingresso de 40 alunos por meio da análise de histórico escolar do ensino fundamental, em regime semestral.

4 JUSTIFICATIVA PARA OFERTA DO CURSO

Nos últimos anos, a globalização tem provocado profundas transformações no mercado de trabalho, tanto na produção quanto na prestação de serviços. Uma das principais consequências desse contexto histórico é a reestruturação do mercado e a redefinição dos perfis profissionais, o que exige reformulações significativas na oferta de educação.

Nesse cenário de mudanças, o Brasil tem apresentado crescimento econômico contínuo. Destaca-se o desempenho do setor da construção civil, que, segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção Civil (2023), apresentou um crescimento de 4,5% no primeiro semestre de 2023, acima dos 2,8% do PIB brasileiro. Esse foi o terceiro ano consecutivo de crescimento uma vez que já havia apresentado crescimento de 6,9% em 2022 e de 10% em 2021, destaque-se que foram anos em que o mundo estava passando por uma pandemia. Em 2023 o setor

foi responsável pelo registro de 14,23% dos empregos formais apenas nos dez primeiros meses do ano. (CBIC, 2023).

Outro fator que favorece esse crescimento são as ações do Governo Federal que estão retornando com os editais de infraestrutura por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Esse desenvolvimento gera uma demanda significativa por profissionais qualificados, com a necessidade estimada de mais de 20.000 engenheiros civis para atender às demandas de planejamento, execução, controle e manutenção de obras de infraestrutura no Nordeste. Além disso, há uma crescente necessidade de técnicos especializados para fornecer suporte técnico e operacional à engenharia civil.

A construção civil também desempenha um papel estratégico na geração de empregos e renda. No entanto, a carência de mão de obra qualificada tem levado à realização de obras sem acompanhamento técnico adequado, o que compromete a qualidade das edificações e a implementação eficaz dos Planos Diretores em municípios em expansão, especialmente no interior do Ceará.

Diante desse contexto, o IFCE propõe ampliar suas atividades na formação profissional por meio do Curso Técnico Integrado em Edificações. O curso busca capacitar profissionais para a execução e manutenção de obras na área de edificações, alinhando-se às exigências do mercado de trabalho e contribuindo para o desenvolvimento regional visto que as cidades estão em constante transformação, seja pelo surgimento de novas indústrias, obras públicas, construção de residências financiadas, dentre outras.

Além da formação técnica e profissional, o curso Técnico Integrado em Edificações busca desenvolver o indivíduo em suas múltiplas dimensões buscando a formação humana, crítica e cidadã para a construção de uma sociedade democrática. Assim, a formação não é somente para preparar para atuação no mercado de trabalho, mas aproximar o sujeito dos conhecimentos construídos pela humanidade, de forma a conhecer a sua realidade e poder transformá-la. A partir dessa perspectiva, o sentido de formação é mais amplo e está articulado com os eixos trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

A atualização do curso foi planejada em reuniões da Comissão de Alteração do PPC, com a participação do Colegiado do Curso Técnico em Edificações. A proposta atende à exigência da Política Nacional de Ensino Médio que foi instituída

em 31 de julho, por meio da Lei nº 14.945/2024, bem como está em consonância com o disposto no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Assim, o curso se constituiu com uma carga horária total de 3680 horas que contemplam a formação geral básica (2160h), a formação técnica e profissional (1200h) e a parte diversificada (320h) e oferece formação em tempo integral, concluída em três anos. Essa estrutura pretende minimizar a evasão observada nos últimos semestres da versão anterior, e proporcionar ao estudante uma formação que responde às demandas atuais.

5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Eis as bases legais utilizadas para a construção deste documento:

5.1 Normativas nacionais comuns aos cursos técnicos e de graduação

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Lei nº 14.945 de 31 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 14.640, de 31 de julho de 2023.
- 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 AfroBrasileira e Africana.
- 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/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.
- 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.

- 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.
- 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 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. (Revogado pelo Decreto nº 7.611/ 2011, mas citado no Parecer CNE/CEB nº 11/2012).
- Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da educação Inclusiva (2008).

5.2 Normativas nacionais específicas

- Lei nº9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Trata do processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.
- Lei nº10.793, de 1º de dezembro de 2003. Alterando a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.

- 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.
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade de da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio.
- Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.
- Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, a nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Dispõe sobre o tratamento transversal e integral que deve ser dado à temática de educação alimentar e nutricional, permeando todo o currículo.
- Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta o § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.
- Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

- Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos– CNCT, quarta edição, conforme disposto na Resolução Nº 02, de 15 de dezembro de 2020, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação.
- Lei nº 14.164, de 10 de junho de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher.
- Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providência;
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras e dá outras providências;
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação;
- Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, que altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino;
- Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos;
- Lei nº 14.723, de 13 de novembro de 2023, que altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre o programa especial para o acesso às instituições federais de educação superior e de ensino técnico de nível médio de estudantes pretos, pardos, indígenas e quilombolas e de pessoas com

deficiência, bem como daqueles que tenham cursado integralmente o ensino médio ou fundamental em escola pública.

- Lei nº 14.945/2024, de 31 de julho de 2024, que institui a Política Nacional de Ensino Médio.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que 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;
- Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências;
- Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007;
- Decreto nº 11.781, de 14 de novembro de 2023, que altera o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de ensino técnico de nível médio.
- Portaria MEC nº 2.678, de 24 de setembro de 2002, que aborda a difusão e à preparação de recursos humanos com vistas à implantação da Grafia Braille para a Língua Portuguesa em todo o território nacional;
- Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009, que Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial;

5.3 Normativas institucionais

- Ofício nº 48/2024/DEBT/DAA/PROEN/REITORIA-IFCE, de 29 de agosto de 2024 que faz referência à implantação da Lei 14.945/2024 que altera a LDB e define diretrizes para o ensino médio.

- Resolução CONSUP nº 35, de 22 de junho de 2015 que aprova o Regulamento de Organização Didática (ROD);
- Resolução CONSUP nº 46, de 28 de maio de 2018 que aprova o Projeto Político Pedagógico Institucional do IFCE;
- Resolução CONSUP que aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE 2019/2023;
- Resolução CONSUP nº 100, de 27 de setembro de 2017 que regulamenta a criação, suspensão, reabertura e extinção de cursos no IFCE;
- Portaria nº 967/GABR/REITORIA, de 09 de novembro de 2018 que publica a atualização do Perfil Docente- tabela de perfil profissional docente do IFCE;
- Resolução CONSUP nº 39, de 22 de agosto de 2016 que regulamenta a carga horária docente;
- Resolução CONSUP nº 141, de 18 de dezembro de 2023 que aprova o Manual de Normatização de Projeto Pedagógico de Cursos do IFCE;
- Documento: Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF- setembro de 2018;
- Resolução CONSUP nº 52 de 24 de outubro de 2016 que aprova o Regulamento de Concessão de Auxílios Estudantis no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará;
- Resolução CONSUP nº 71 de 31 de julho de 2017 que aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas no Instituto Federal do Ceará;
- Resolução CONSUP nº 035, de 13 de junho de 2016 que aprova o regulamento do Conselho de Classe.
- Resolução CONSUP nº 41, de 26 de maio de 2022, que normatiza a curricularização da extensão no âmbito do IFCE;
- Resolução CONSUP nº 11, de 21 de fevereiro de 2022, que aprova a normatização da Prática Profissional Supervisionada (PPS) da educação profissional técnica de nível médio e dos cursos de especialização técnica de nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará- IFCE;
- Resolução CONSUP nº 108, de 08 de setembro de 2023, que aprova o Regulamento do Estágio Supervisionado no Instituto Federal do Ceará– IFCE;

- Resolução CONSUP nº 142, de 20 de dezembro de 2023, que estabelece procedimentos de identificação para acompanhamento, realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) e avaliação de estudantes com necessidades educacionais específicas;
- Resolução CONSUP nº 143, de 20 de dezembro de 2023, que dispõe sobre o Regulamento dos Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNES) e substitui a Resolução nº 50, de 22 de junho de 2015.

5.4 Legislação profissional

Conforme consta no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2024):

- Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Diário Oficial da União, seção 1, 6/11/1968, p. 9689.
- Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Diário Oficial da União, seção 1, 7/2/1985, p. 2194.
- Resolução nº 058, de 22 de março de 2019. Define as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais com habilitação em Edificações e dá outras providências. Conselho Federal dos Técnicos Industriais.

5.5 Normativas nacionais para os cursos técnicos integrados:

- Constituição Federal de 1988;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN nº 9394/96;
- Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei nº 11.892, de 29/12/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, inclusive, tratando da meta de oferta de vagas no âmbito dos cursos técnicos integrados;

- Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- Resolução CNE/CEB nº 2/2020, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT);
- Resolução CNE/CEB nº 2/2024, de 13 de novembro de 2024 que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCN).
- Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

5.6 Normativas institucionais para os cursos técnicos integrados

- Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFCE;
- Regulamento de Organização Didático-Pedagógica (ROD) do IFCE;
- Resolução nº 11, de 21 de fevereiro de 2022. Aprova a normatização da prática profissional supervisionada (PPS) da educação profissional técnica de nível médio e dos cursos de especialização técnica de nível médio do IFCE.

6 OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos de nível médio competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil profissional, 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 civil predial, sem perder de vista a segurança dos trabalhadores e as normas ambientais vigentes.

6.2 Objetivos Específicos

Com o curso Técnico Integrado em Edificações, o estudante deve estar apto

a:

- Desenvolver projetos de arquitetura, estrutura, instalações elétricas e hidrossanitárias de até 80 m² usando meios físicos ou digitais.
- Elaborar orçamentos de obras e serviços.
- Planejar a execução dos serviços de construção e manutenção predial.
- Executar obras e serviços de construção e manutenção predial.
- Executar ensaios de materiais de construção, solos e controle tecnológico.
- Conduzir planos de qualidade da construção.
- Coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e instalações em edificações.

7 FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada, poderá ser feito através de processo seletivo aberto ao público por meio da publicação de edital, para ingresso na primeira série do curso, para estudantes que possuam o certificado de conclusão do Ensino Fundamental, ou equivalente.

O Processo Seletivo consta de uma etapa e é articulado com os conteúdos do Ensino Fundamental, conforme dispõe o art. 51 da Lei nº. 9394/96, que considera as notas finais obtidas do 6º ao 8º ano do ensino fundamental (ou da 5ª à 7ª série, no caso de históricos emitidos antes da mudança do ensino fundamental para nove anos) abrangendo os conteúdos das seguintes áreas: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

É importante salientar que as vagas ofertadas no referido processo seletivo estão em consonância com o disposto na Lei nº. 12.711, de 29 de agosto de 2012, no Decreto nº. 7.824, de 11 de outubro de 2012, e na Portaria Normativa nº. 18, de 11 de outubro de 2012, do Ministério da Educação.

Das vagas, o IFCE reserva 50% por curso/turno/campus para candidatos Egressos de Escolas Públicas (EEP), de acordo com a LEI Nº 12.711, DE 29 DE AGOSTO DE 2012.

8 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico Integrado em Edificações na área de Construção Civil, pode trabalhar em construtoras, empresas de projetos, obras, escritórios, empresas de materiais de construção, órgãos públicos e empresas privadas. Atuando em consonância com a resolução nº 58 do Conselho Federal dos Técnicos, devendo-se observar suas alterações, tendo, ao concluir sua formação, as seguintes habilitações técnicas:

- Elaborar projetos arquitetônicos de edificações com área construída de até 80m², independente do número de pavimentos;
- Elaborar projetos de infra e superestrutura de edificações com área construída de até 80m² e com número máximo de 02 pavimentos;
- Elaborar projetos de instalações prediais de edificações com área construída de até 80m², independente do número de pavimentos, e instalação elétrica de baixa tensão;
- Elaborar orçamentos, cronogramas, levantamentos de custos de insumos e mão de obra e especificações de materiais para edificações com área construída de até 80m², independente do número de pavimentos;
- Elaborar projetos de reformas, independentemente da edificação, com limite para ampliação de até 80m², desde que não haja alteração, modificação ou utilização da estrutura existente;
- Auxiliar como colaborador no planejamento e na elaboração de projetos de construções, independente de área construída, desde que coordenado por profissional habilitado;
- Atuar como fiscal de projetos e de execução de edificações em repartições públicas ou privadas, inclusive na análise, aprovação e emissão de certificações técnicas como alvarás, habite-se e averbações;
- Gerenciar a execução de obras de construção ou reforma de autoria própria até o limite de 80m²;
- Gerenciar a execução de obras de construção ou reforma sem o limite de área construída, desde que haja projetos elaborados por profissionais habilitados;

- Gerenciar equipes de operação e manutenção predial, sem limite de área, desde que não haja intervenções estruturais;
- Executar ensaios de controle tecnológico e de análise de materiais de construção e solos em laboratórios especializados, bem como realizar a manutenção dos equipamentos e gerenciar equipes destes locais;
- Executar levantamento topográfico de edificações ou terrenos, sem limite de área, para fins de regularização cadastral, estudos de viabilidade, vistorias e *as-built* (projeto “como construído”);
- Exercer a função de perito junto a órgãos do setor público ou privado, elaborando laudos técnicos de vistoria, avaliação, arbitramento ou consultoria em edificações até o limite de 80m².

9 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, abrangendo a utilização de técnicas e processos construtivos em escritórios, execução de obras e prestação de serviços. 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 saúde e segurança dos trabalhadores;
- Elaborar e interpretar e executar corretamente os projetos técnicos, nos termos e limites regulamentares, de forma a garantir a segurança e a utilização das edificações;
- Elaborar ferramentas de controle e cronogramas: de custos, de fluxo dos processos e de qualidade dos materiais; orientando, acompanhando e gerenciando as etapas da construção;
- Aplicar medidas de controle e proteção ambiental para os impactos gerados pelas atividades construtivas;
- Ter iniciativa e exercer liderança.

10 METODOLOGIA

A proposta pedagógica deste curso está balizada na concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral dos sujeitos. Essas dimensões, conforme apresentado na concepção pedagógica e filosófica, são o trabalho, a ciência e a cultura. O trabalho compreendido como realização humana inerente ao ser (sentido ontológico) e como prática econômica (sentido histórico associado ao modo de produção); a ciência compreendida como os conhecimentos produzidos pela humanidade que possibilita o contraditório avanço das forças produtivas; e a cultura, que corresponde aos valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

Alinhado com o previsto no Projeto Político Pedagógico Institucional, esta proposta pedagógica de curso técnico integrado objetiva formar cidadãos capacitados para atuar como profissionais técnicos de nível médio a partir de uma sólida formação básica em articulação com o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia. Tem-se como principal ideário uma formação cidadã que viabilize a construção da autonomia e a superação da dualidade histórica entre os que são formados para o trabalho manual e os que são formados para o trabalho intelectual - a histórica separação entre o pensar e o fazer, característica sedimentadora do modelo capitalista.

Para o alcance desse objetivo, deve-se buscar uma concepção dialógica entre as formações técnica, humana, profissional e ética. Esta concepção, quando posta em prática, gera uma metodologia de ensino calcada no respeito ao educando e no trabalho pedagógico como uma relação dialógica, capaz de estimular a dúvida metódica e a curiosidade epistemológica, que se traduzem em um ensino fundamentado na pesquisa e na extensão.

Para isto, o trabalho pedagógico não só se fundamenta como prioriza a participação ativa dos alunos, no ambiente da sala de aula e nos demais ambientes da escola e da sociedade, colocando em prática métodos de estudo embasados:

- Na visão holística no estabelecimento das relações entre as disciplinas, para superar a fragmentação de saberes;
- Na troca de diálogos sobre os conhecimentos teóricos e sobre as relações que eles estabelecem com as questões práticas da vida em sociedade;
- No estímulo à liberdade de expressão, à criação e às descobertas, por meio de debates, produção escrita e material didático em construção permanente;
- No estímulo à leitura, meio pelo qual o aluno pode se tornar protagonista do seu próprio aprendizado;
- No trabalho individual e em grupo, a fim de promover a interação, a convivência e a capacidade de aprender com o outro;
- Na elaboração de trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, voltado à produção do conhecimento;
- Na participação em atividades esportivas e culturais;
- Na realização de atividades de iniciação científica; elaboração de projetos de pesquisa e extensão;
- No fomento à capacidade investigadora do aluno, incentivando-o à pesquisa;
- Na articulação dos conteúdos a partir de experiências anteriores e utilização de variadas linguagens.

Para tanto, a metodologia adotada no curso Técnico Integrado em Edificações busca contribuir para que o ensino se estruture de modo a favorecer a aprendizagem de forma dinâmica, tendo o aluno como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, além de estimular o aluno à prática da pesquisa, da reflexão e da cidadania. Diante do exposto, o que se busca é proporcionar o conhecimento aos

alunos para que os mesmos sejam partícipes em sua realidade e possam transformá-la, de maneira crítica e ética, sendo profissionais capacitados para a função que irão desempenhar.

O professor, ao fazer a escolha da metodologia a ser utilizada em suas aulas, analisa a temática a ser discutida, os objetivos da unidade, o conteúdo a ser proposto aos alunos. Dessa forma, cada docente desenvolve a disciplina de acordo com os objetivos previamente traçados no Programa de Unidade Didática (PUD). A organização e seleção de metodologia que direciona o trabalho dos docentes levam em consideração o contexto próprio da aula, tais como, introdução de conteúdo, aprofundamento da matéria ou mesmo a consolidação do que foi visto pelos alunos.

A metodologia majoritariamente utilizada pelos docentes do Curso Técnico em Edificações pode ser assim descrita:

- A exposição pode vir acrescida de recursos multimídia, a fim de fazer exemplificações e ilustrações sobre o conteúdo. Tais aulas contam com a participação do aluno levantando questionamentos, tirando dúvidas;
- Exposição verbal/dialogada, com vistas a levar o aluno a pensar sobre um dado conhecimento;
- Trabalho individual, estudo dirigido, lista de exercícios, com a finalidade de sistematização e consolidação do conhecimento;
- Trabalho em grupo/seminários, que objetivam maior integração do grupo, capacidade de exposição do conteúdo pelo aluno;
- Estudo de caso, propiciando o questionamento do aluno na resolução de problemas;
- Aulas práticas de laboratório e desenvolvimento de projetos de pesquisas, incluem a execução de técnicas que darão oportunidade de os estudantes criarem e desenvolverem práticas essenciais para a atividade de técnico e desenvolver habilidades do método científico;
- Visitas técnicas, em algumas disciplinas, desenvolvidas ao longo do curso e já previamente descritas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com vistas a unir teoria e prática, de modo a favorecer um estudo embasado na realidade observada;
- Atividades conjuntas de disciplinas, de forma a facilitar a visão do estudante sobre interdisciplinaridade presente no curso;

- Práticas em laboratório de informática, simuladores e aplicativos, mídias para exercícios, exigindo dos estudantes o uso de tecnologias digitais, um diferencial no seu perfil;
- Uso das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático;
- Práticas profissionais planejadas e executadas conforme as reflexões desenvolvidas no decorrer do curso.
- Aulas que incluem os temas transversais (ética, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural, saúde, trabalho e consumo) e que estão previstos nos PUD's das disciplinas.

É válido salientar que, na condução das aulas, os docentes podem e devem fazer uso de um ou mais métodos de ensino, os quais devem estar inseridos nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) do curso e poderão incluir recursos didáticos que auxiliam na compreensão do conteúdo por parte do aluno, a saber: projetor, *slides*, multimídia, vídeos, mapas, catálogos, oficinas e laboratórios, materiais impressos (apostilas), quadro branco, lousa digital, pincel e apagador e novas tecnologias (*smartphones* e *tablets*).

Usar a tecnologia como prática metodológica para o ensino não é, pois, apenas uma alternativa, é uma necessidade. Será, portanto, objeto de constante estudo e atualização do curso o uso das mais recentes e atualizadas tecnologias da informação e comunicação como procedimento metodológico. Embora tais sistemas atualizem-se de forma extremamente rápida, pode-se delinear alguns recursos já previstos:

- Grupos digitais para informação, discussão e debate acerca dos conteúdos e conhecimentos abordados;
- Acesso a livros digitais por meio de sistemas como Biblioteca Virtual Universitária – BVU e SophiA e ao Portal de Periódicos CAPES;
- Recursos audiovisuais, proporcionando alternativas metodológicas de fixação de conceitos teóricos;
- Elaboração de vídeo-aulas e material suplementar interativo para os componentes curriculares;
- Uso e desenvolvimento de aplicativos voltados para a elaboração de projetos arquitetônicos;

- Aproximação e conhecimento de *softwares*.

O uso das tecnologias de informação e comunicação é um poderoso instrumento de acessibilidade no processo de ensino-aprendizagem e alternativa metodológica que dialoga diretamente com as novas gerações de estudantes. Nesse sentido, a interatividade proporcionada pela tecnologia da informação e comunicação impulsiona o aluno a adotar uma postura mais ativa e participativa nos espaços educativos. As ferramentas digitais ainda proporcionam agilidade e abrangência na comunicação e reduz os impactos ambientais decorrentes do uso de papel.

De modo geral, a metodologia de ensino adotada visa a formação de cidadãos críticos, reflexivos e autônomos com a inserção do profissional no mundo do trabalho, suas atribuições, direitos e deveres e envolve atividades relacionadas aos aspectos gerenciais, técnicos e de planejamento de processos.

Além de se fundamentar nestes preceitos, a metodologia deste curso se estrutura com base em uma organização do trabalho pedagógico interdisciplinar e transversal, que está presente em todos os eixos da formação do jovem. O tratamento interdisciplinar de conhecimentos e práticas é caracterizado pela abordagem integrada de campos dos conhecimentos afins, possibilitando o diálogo entre eles. Descobre-se nessa perspectiva, o caráter global do fenômeno em estudo, rompendo-se a visão fragmentada e esgotada.

Historicamente, o ensino de nível médio é marcado pela dualidade estrutural e pela fragmentação curricular. A proposta da formação integrada na educação profissional técnica de nível médio busca superar essa histórica separação entre formação intelectual e formação profissional, entre teoria e prática, entre o trabalho manual e o trabalho intelectual. Um dos pontos de partida é a interdisciplinaridade, que contribui para a integração curricular e tenta sobrepor a fragmentação imposta pela divisão disciplinar.

Diversas experiências mostram que é possível construir a integração e a interdisciplinaridade na educação brasileira. Com esse objetivo, uma das estratégias utilizadas são os projetos integradores. Moura (2007) aponta os projetos integradores como alternativas para promover a interdisciplinaridade, a articulação e o inter-relacionamento dos conhecimentos de diversas disciplinas. Para o autor, esses projetos devem colaborar para a construção da autonomia intelectual dos

alunos por meio da pesquisa e para o desenvolvimento de atitudes de cidadania, solidariedade e responsabilidade social. O autor discute que os projetos integradores devem estar articulados e contextualizados com as realidades locais e regionais, otimizando o uso das tecnologias com responsabilidade social.

O projeto integrador é inserido no curso como uma disciplina obrigatória, e portanto um Programa de Unidade Didática onde possui todos os itens obrigatórios a um componente curricular, como por exemplo, carga horária, ementa, metodologia, etc. Essa disciplina também é considerada uma Prática Profissional Supervisionada, conforme a RESOLUÇÃO Nº 11, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2022. A ideia é unir as disciplinas relacionadas a área de arquitetura e da construção civil na elaboração de projetos arquitetônicos acompanhados de projetos elétricos e/ou projetos hidrossanitários e/ou projetos de estruturas e/ou orçamentos de obras. O objetivo é motivar os estudantes a participarem de projetos interdisciplinares, visitas técnicas e a apresentarem seus trabalhos em seminários e feiras do conhecimento.

Ademais, os conteúdos pertinentes à educação em direitos humanos, educação das relações étnico-raciais, políticas de educação ambiental e história e cultura afro-brasileira, africana e indígena são contemplados. A forma de abordagem das temáticas deve levar em consideração alguns aspectos, a saber: incentivo a pesquisas envolvendo as temáticas; organização de eventos, palestras, simpósios, etc.; criação de fóruns de discussão; visitas técnicas; dentre outros. É válido destacar que tais conteúdos compõem os programas de algumas disciplinas obrigatórias do curso.

Os Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABIs) instituídos em Instituições de Ensino Superior representam um importante instrumento de pesquisa, extensão e elaboração de material e de formatação de cursos dentro das temáticas abordadas, conforme estabelece o Art. 3º, § 4º da Resolução 01/2004 do Conselho Nacional de Educação. A adoção de projetos, palestras, vivências e atividades inseridas na formação do estudante ao longo do curso permitirão a interlocução entre os temas próprios do NEABI e os estudantes. Partindo destas premissas e visando garantir a abordagem dos temas transversais nos cursos ofertados, o *campus* de Quixadá conta com seu NEABI implantado. A possibilidade de integração e de ações reais no contexto étnico-racial são favorecidas no município, haja vista a presença da comunidade quilombola Sítio Veiga, no distrito de Dom Maurício, além do quilombo Mearim, na cidade vizinha de Quixeramobim.

É importante destacar, também, que este curso contempla algumas estratégias de apoio e acompanhamento aos discentes, inclusive aqueles com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas, a exemplo atividades de acolhida, nivelamento e monitoria.

No que se refere às atividade de acolhimento dos recém-ingressos, além de apresentar a estrutura acadêmica e administrativa do *campus*, as informações sobre matriz curricular do curso, os serviços disponíveis na instituição e aspectos relacionados à organização didática, busca-se promover a integração entre os estudantes de diferentes turmas e cursos bem como a integração entre os discentes e os docentes do curso, de forma a incentivá-los a participar de várias atividades desenvolvidas pelo *campus* de Quixadá.

Outra estratégia de apoio aos discentes são as atividades de nivelamento. Os profissionais envolvidos, ao detectar dificuldades no processo de ensino/aprendizagem dos estudantes, podem criar as estratégias de apoio que compreendem o desenvolvimento de intervenção pedagógica visando detectar as dificuldades dos alunos ingressantes e o desenvolvimento de ações para minimizá-las. Nesse contexto, as disciplinas do primeiro ano do curso foram organizadas de modo a contemplar conteúdos referentes aos anos finais do ensino fundamental, na perspectiva de consolidação dos conhecimentos da segunda etapa da Educação Básica e a continuidade das aprendizagens necessárias ao andamento das atividades do curso a nível médio, especialmente na área de matemática e linguagens.

Ainda com relação ao nivelamento, poderão ser ofertados componentes curriculares extracurriculares, com o objetivo de minimizar a dificuldade de aprendizagem em componentes curriculares específicos do curso e possibilitar a formação complementar dos discentes. O componente extracurricular será ofertado conforme previsto na Resolução Consup/IFCE n.º 120, de 27 de novembro de 2017 (IFCE, 2017), que aprova o Regulamento de Organização e Implantação de Componentes Extracurriculares no IFCE.

Quanto às atividades de monitoria, estas são vinculadas ao Programa de Monitoria do IFCE, uma ação pedagógica institucional que visa a melhoria do ensino e da aprendizagem e, por conseguinte, a permanência e o êxito dos discentes no curso.

Os discentes interessados em atuar como monitores poderão se candidatar ao programa como monitores bolsistas ou voluntários, por meio de seleção pública, com critérios estabelecidos em edital. De modo geral, as atividades de monitoria são realizadas sob orientação de um docente-orientador para discentes que estejam com dificuldade de aprendizagem e, assim, contribuem para um maior envolvimento dos estudantes com a instituição ao mesmo tempo em que propiciam uma melhor formação acadêmica aos alunos.

Em relação às atividades de atendimento aos discentes, o *campus* de Quixadá dispõe de ações de orientação e acompanhamento pedagógico e psicológico, serviços de assistência social, enfermagem, dentre outros. Não menos importante, destaca-se o atendimento extraclasse realizado pelo professor e pela coordenação do curso. As atividades de apoio ao discente serão detalhadas no item 19 deste Projeto Pedagógico.

Em relação ao atendimento extraclasse ao discente pelo professor, será disponibilizado um horário específico para tal, nos termos da Regulamentação das Atividades Docentes (RAD, Resolução Consup/IFCE nº 101, de 25 de setembro de 2017 da instituição (IFCE, 2017).

Ademais, ainda como estratégias de apoio ao discente, poderão ser orientadas atividades tais como: monitoramento da frequência buscando prevenir a evasão; levantamento dos componentes curriculares que apresentem maior índice de reprovação/evasão para reflexão e implementação de práticas pedagógicas, acompanhamento individualizado, desenvolvimento de atividades culturais, sociais, esportivas e projetos interdisciplinares que promovam o desenvolvimento de potencialidades e a interação; estímulo à criação de órgão de representação estudantil, entre outras que se fizerem necessárias à permanência e crescimento contínuo dos discentes.

Quanto à perspectiva inclusiva do processo educativo, a metodologia de ensino, em suas técnicas e procedimentos, prevê a promoção da acessibilidade não apenas no sentido material, dos recursos ou ferramentas de suporte à aprendizagem, mas ao entendimento e contextualização dos conteúdos escolares à vivência real do discente. Isso se refere à acessibilidade pedagógica e atitudinal, que conduzem as ações didáticas em diferentes formatos para atender às especificidades de aprendizagem e de socialização dos discentes.

No que se refere ao apoio ao discente com deficiência e/ou necessidades educacionais específicas, durante o processo de ensino-aprendizagem são consideradas as orientações legais dispostas em Decreto n.º 5.296/2004, de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), Decreto n.º 6.949/2009, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009), Decreto n.º 7.611/2011 (BRASIL, 2011), Portaria MEC n.º 3.284/2003, de 7 de novembro de 2003 (BRASIL, 2003), Lei n.º 10.098/2000 (BRASIL, 2000), de 19 de dezembro de 2000, Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012), Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), de forma que os discentes tenham o devido apoio por uma equipe multidisciplinar do *campus* de Quixadá por meio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE). Vale ressaltar, ainda, a legislação que trata das condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na Constituição Federal de 1988, Art. 205, 206 e 208 (BRASIL, 1988) e na ABNT - NBR 9050/2004.

Ressalta-se que, quando for o caso, serão disponibilizados os recursos e serviços de tecnologias assistivas para promoção da acessibilidade. Destaca-se que o IFCE valoriza a atuação do intérprete em sala de aula, para apoiar o(a) discente surdo(a) no processo de aquisição de conhecimentos e absorção de conteúdos ministrados pelo docente ouvinte ou palestras proporcionadas pelos *campi*.

Deste modo, o curso de Técnico Integrado em Edificações do *campus* de Quixadá do IFCE proporcionará aos futuros técnicos em edificações a apropriação de conhecimento sólido e abrangente de Construção Civil. Para tanto, fará uso de uma metodologia que viabilize a produção do conhecimento como princípio metodológico e pedagógico, preconizando a atitude investigativa, o questionamento e a busca pelo entendimento da realidade e dos desafios e demandas da sociedade, em um processo de reflexão sobre a formação desenvolvida e os conhecimentos necessários para a atuação profissional e cidadã.

Os discentes também terão a oportunidade de aprimorar seu autoconhecimento, refletir sobre questões éticas, debater problemas sociais e planejar seu futuro por meio do componente curricular Projeto de Vida inserido no primeiro ano do curso. Essa disciplina vem fortalecer a construção do ensino integral.

Além disso, o curso estimulará ações interdisciplinares que permitam uma reflexão crítica mais abrangente e profunda da própria formação e da atuação

profissional futura, fortalecendo a autonomia dos egressos em sua relação transformadora com a sociedade.

11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico Integrado em Edificações está em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e com as diretrizes institucionais do IFCE definidas no projeto pedagógico e no documento norteador dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFCE.

A matriz curricular do curso foi elaborada a partir de uma análise cuidadosa do setor da construção civil e das necessidades dos profissionais da área, tanto no âmbito nacional quanto no âmbito regional do local em que se insere o campus.

A carga horária e a abordagem dos conteúdos do curso foram definidas de forma a garantir que os estudantes adquiram os conhecimentos e habilidades necessárias para a atuação profissional como Técnicos em Edificações.

Ainda é importante ressaltar que este documento está em sintonia com as finalidades que preconizam a LDB 9394/96 para o Ensino Médio, a saber:

- I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

O curso Técnico Integrado em Edificações possui uma perspectiva inclusiva de forma a possibilitar o direito de aprendizagem dos estudantes público alvo da

educação especial, a partir da acessibilidade pedagógica para a garantia da apropriação dos conteúdos da base comum.

Com duração de três anos, o curso possui uma carga horária de 2160 horas (propedêuticas), 320 horas (diversificadas) e ainda 1200 horas (técnicas) conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos/MEC, totalizando 3680 horas. As formações nas disciplinas de língua inglesa e espanhola são obrigatórias no currículo, além de formações como empreendedorismo, assunto indispensável para a formação e consciência da inovação na atuação profissional na atualidade. O projeto integrador, também obrigatório, consolida a formação técnica, unindo todo o conhecimento teórico e prático adquirido no currículo, especialmente na área técnica.

A formação do técnico em Edificações também contempla temas transversais pertinentes na legislação atual, como Educação Ambiental, Direitos Humanos, Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena. As temáticas acima descritas estão presentes nos componentes curriculares obrigatórios do curso, a saber:

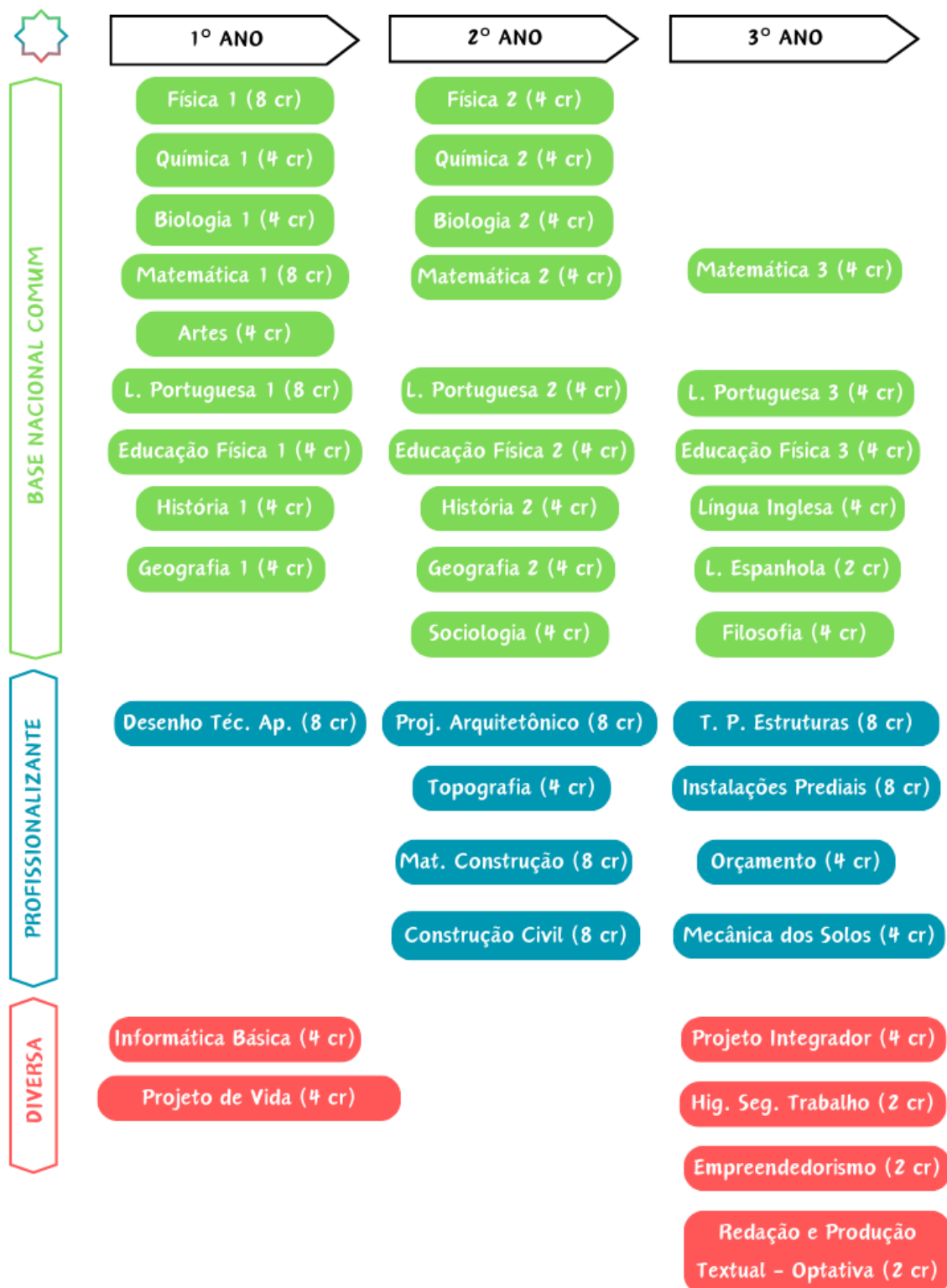
- Temática Educação Ambiental: consta no Programa de Unidade Didática (PUD) da disciplina de Biologia I.
- Temática Direitos Humanos: consta no Programa de Unidade Didática (PUD) da disciplina de História II.
- Temática História e Cultura Afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros: consta nos programas das disciplinas de História II, Sociologia e Geografia II.
- Temática Empreendedorismo: ofertada como disciplina obrigatória.

11.1 Matriz Curricular

Organização Didática de Formação		Código	Quantidade de aulas semanais por ANO			Carga Horária por ANO			Carga Horária Total
			1º	2º	3º	1º	2º	3º	
1.	BASE NACIONAL COMUM:		24	18	12	960	720	480	2160
1.1.	Ciências da Natureza e suas tecnologias:		8	6	0	320	240	0	560
1.1.1	Física	FIS	4	2	-	160	80	-	240
1.1.2	Química	QUI	2	2	-	80	80	-	160
1.1.3	Biologia	BIO	2	2	-	80	80	-	160
1.2.	Matemática e suas tecnologias:		4	2	2	160	80	80	320
1.2.1	Matemática	MAT	4	2	2	160	80	80	320
1.3	Linguagens, códigos e suas tecnologias:		8	4	8	320	160	320	800
1.3.1	Artes	ART	2	-	-	80	-	-	80
1.3.2	Língua Portuguesa	LPO	4	2	2	160	80	80	320
1.3.3	Língua Espanhola	ESP	-	-	2	-	-	80	80
1.3.4	Língua Inglesa	ING	-	-	2	-	-	80	80
1.3.5	Educação física	EDF	2	2	2	80	80	80	240
1.4	Ciências Humanas e Suas tecnologias:		4	6	2	160	240	80	480
1.4.1	História	HIS	2	2	-	80	80	-	160
1.4.2	Geografia	GEO	2	2	-	80	80	-	160
1.4.3	Sociologia	SOC	-	2	-	-	80	-	80
1.4.4	Filosofia	FIL	-	-	2	-	-	80	80
2.	BASE PROFISSIONALIZANTE:		4	14	12	160	560	480	1200
2.1.	Desenho Técnico Aplicado	DTA	4	-	-	160	-	-	160
2.2.	Materiais de Construção e suas Patologias	MCP	-	4	-	-	160	-	160
2.3.	Construção Civil	CCI	-	4	-	-	160	-	160
2.4.	Topografia	TOP	-	2	-	-	80	-	80
2.5.	Projeto Arquitetônico	ARQ	-	4	-	-	160	-	160
2.6.	Teoria e Projeto de Estruturas	EST	-	-	4	-	-	160	160
2.7.	Instalações Prediais	HSE	-	-	4	-	-	160	160
2.8.	Orçamento das Construções	ORC	-	-	2	-	-	80	80
2.9.	Mecânica dos Solos	SOL	-	-	2	-	-	80	80
3.	BASE DIVERSIFICADA:		4	0	5	160	0	200	320
3.1	Informática básica	INF	2	-	-	80	-	-	80
3.2	Projeto de vida	VID	2	-	-	80	-	-	80
3.3	Projeto Integrador	PIN	-	-	2	-	-	80	80
3.4	Higiene e Segurança do Trabalho	HST	-	-	1	-	-	40	40
3.5	Empreendedorismo	EMP	-	-	1	-	-	40	40
3.6	Redação e Produção Textual (Optativa)	EMP	-	-	1	-	-	40	40*
QUANTITATIVOS TOTAIS:			32	32	28	1280	1280	1120	3680
Nº de Disciplinas por ANO:			11	12	13	-			
RESUMO DA CARGA HORÁRIA	A- BASE NACIONAL COMUM					2160 horas			
	B- BASE PROFISSIONALIZANTE					1200 horas			
	C- BASE DIVERSIFICADA					320 horas			
	D- ITINERÁRIO FORMATIVO (B+C)					1520 horas			
	E- CARGA HORÁRIA SEM ESTÁGIO (A+B+C)					3680 horas			
	F- CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO					0 horas			
	G-TOTAL (E+F)					3680 horas			

*A carga horária de disciplina optativa não está considerada na carga horária mínima.

11.2 Fluxograma Curricular



12 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O plano de avaliação de aprendizagem está de acordo com o Artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB nº 9394/96, bem como as orientações contidas no Regulamento da Organização Didática - ROD de 2015 do IFCE, onde a avaliação é tida como processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

Segundo a Resolução CNE/CP N° 01, de 5 de janeiro de 2021, que define as “Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica” sobre a avaliação da aprendizagem, em seu Art. 45, que diz:

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão contínua para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo diagnóstica, formativa e somativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, na perspectiva do desenvolvimento das competências profissionais da capacidade de aprendizagem, para continuar aprendendo ao longo da vida. Parágrafo único. As instituições de Educação Profissional e Tecnológica podem, respeitadas as condições de cada instituição e rede de ensino, oferecer oportunidades de nivelamento de estudos, visando a suprir eventuais insuficiências formativas constatadas na avaliação da aprendizagem.

O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos planos de ensino das disciplinas do Curso Técnico Integrado em Edificações. As estratégias de avaliação da aprendizagem serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática de pesquisa, à reflexão, à criatividade e ao autodesenvolvimento.

Esta avaliação é realizada por disciplina onde o docente pode fazer uso de diversos instrumentos, tais como: observação diária dos estudantes, durante a aplicação de diversas atividades; exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas e provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; resolução de exercícios; planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos e/ou visitas técnicas, realização de eventos ou atividades

abertas à comunidade; auto avaliação descritiva, dentre outros.

A avaliação na perspectiva inclusiva é um processo contínuo e contextualizado, no qual a referência deve ser a trajetória individual do estudante sem que haja classificação ou comparações. Para tanto, o curso orienta-se nas concepções diagnóstica, formativa e processual e na adoção de instrumentos de avaliação que contemplem as singularidades de todos os estudantes. Destaca-se que a flexibilização da avaliação deverá ocorrer de modo a ajustar o instrumento avaliativo às características de aprendizagem dos educandos, sem prejuízos ou supressão de conteúdos para que lhe seja garantido o acesso pleno aos conteúdos da base comum.

Assim, aos estudantes com necessidades específicas, deverá ser oferecida flexibilização e diversificação do processo de avaliação, isto é, avaliação adequada ao desenvolvimento do estudante, tais como: provas orais, atividades práticas, trabalhos variados produzidos e apresentados através de diferentes expressões e linguagens envolvendo estudo, pesquisa, criatividade e observação de comportamentos, tendo como base os valores e atitudes identificados nos objetivos da instituição e do projeto: solidariedade, participação, responsabilidade, disciplina e ética, e conforme o disposto na Resolução nº 142, de 20 de dezembro de 2023, que estabelece procedimentos de identificação para acompanhamento, realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) e avaliação de estudantes com necessidades educacionais específicas, que é acompanhada por comitê representativo da Coordenação de Curso, NAPNE, CTP e docentes.

O registro da qualidade da aprendizagem do estudante, e seu consequente desempenho, será feito com notas variáveis de zero (0) a dez (10), compreendendo um conjunto de atividades previstas no ROD do IFCE.

De acordo com o referido ROD do IFCE (2015), a sistemática de avaliação se desenvolverá em quatro etapas (N1, N2, N3 e N4). Em cada uma delas, serão atribuídas aos discentes médias obtidas nas avaliações dos conhecimentos, e o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa. Tomando como referência o disposto no Art. 99 do ROD do IFCE (2015), a nota anual será a média ponderada das avaliações parciais, e a aprovação do discente é condicionada ao alcance da média seis (6,0).

Caso o estudante não atinja a média mínima para aprovação, mas tenha obtido, no ano, a nota mínima três (3,0), ser-lhe-á assegurado o direito de fazer a prova final. Esta deverá ser aplicada no mínimo três dias após a divulgação do resultado da

média anual e poderá ainda contemplar todo o conteúdo trabalhado no ano. Nessa circunstância, a média final será obtida pela soma da média parcial e da nota da prova final, dividida por dois (2), e a aprovação do discente estará condicionada à obtenção de média maior ou igual a cinco (5,0).

Será considerado aprovado o discente que obtiver a média mínima, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% do total de aulas. As faltas justificadas não serão abonadas, embora seja assegurado ao estudante o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridos no período da ausência, mediante comprovação de requerimento protocolado e enviado à coordenadoria do curso, seguindo as orientações do ROD do IFCE (2015).

A recuperação, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será realizada paralelamente aos estudos e/ou ao final do semestre visando à superação dessas dificuldades e o enriquecimento do processo de formação, observando-se as determinações constantes nas normas internas da Instituição (Nota informativa 018/2018/PROEN/IFCE) que orienta sobre algumas atividades que podem ser desenvolvidas para esse fim, como:

- a) Realização de atividades avaliativas em menor intervalo de tempo para observação da evolução dos estudantes e replanejamento de metodologia e de ações de recuperação, se for necessário;
- b) Retomada dos conteúdos pelo docente no(s) componente(s) onde foi identificada a possível não aprendizagem da turma;
- c) Trabalhos em equipe, estudos dirigidos, pesquisa, debates, ações motivadoras, exercícios diversos, estimulando dessa forma, a criação de diferentes ações e um ambiente propício para a aprendizagem;
- d) Realização de mais aulas práticas para facilitar a apropriação do conhecimento por meio do estreitamento na relação teoria e prática;
- e) Realização de mais visitas técnicas, se necessário, para facilitar a aprendizagem;
- f) Realização de projetos pedagógicos, científicos, socioculturais que visem à melhoria da aprendizagem;
- g) Realização, por meio da parceria entre docentes, alunos voluntários e/ou outros profissionais lotados no campus, de projetos interdisciplinares coordenados pelos próprios professores dos componentes curriculares, nos quais a defasagem de aprendizagem foi definida.

Os casos omissos serão avaliados pelo conselho de classe, regulamentado

pela Resolução do Conselho Superior, CONSUP nº 35, de 13 de junho de 2016, que contribuirá de forma significativa na superação da retenção e evasão acadêmica. Visando permitir o acompanhamento sistemático do desempenho dos alunos, visando um conhecimento mais profundo da turma e da atuação docente com base nos resultados alcançados e nas discussões acerca das intervenções de superação das dificuldades dos estudantes. Além de formular propostas referentes à ação educativa, facilitar e ampliar as relações mútuas, contribuindo, assim, para o processo de avaliação da aprendizagem.

13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA - PPS

Segundo a Resolução Nº 11, de 21 de fevereiro de 2022, do IFCE:

Art. 2º A Prática Profissional Supervisionada (PPS) na educação profissional técnica de nível médio tem como finalidade ampliar a compreensão sobre as áreas de atuação do curso, bem como viabilizar a articulação entre a formação do estudante e o mundo do trabalho, possibilitando ao educando se preparar para enfrentar os desafios da profissão e do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

Art. 3º A PPS deve ser relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo, pela pesquisa como princípio pedagógico, e pela extensão como princípio social.

A Prática Profissional Supervisionada (PPS) prevista neste PPC totaliza 130 horas, divididas em quatro disciplinas, a ser desenvolvida no terceiro ano do curso e ocorrerá através das disciplinas de: Projeto Integrador, na qual o estudante irá desenvolver um projeto que contemple, no mínimo, três disciplinas com pelo menos uma delas pertencente ao eixo profissionalizante; Instalações Prediais (20h); Orçamento das Construções (20h) e Empreendedorismo (10h). Assim é que a disciplina de Desenho Técnico Aplicado será a base para a construção do projeto integrador. Os programas de algumas disciplinas contemplam uma parte da carga horária destinada à orientação da Prática Profissional Supervisionada, que deverão ser devidamente planejadas e acompanhadas pelos docentes de forma a possibilitar a aprendizagem e a inserção dos estudantes na realidade do mundo do trabalho.

Dessa forma, os componentes curriculares Orçamento das Construções e Instalações Prediais possuem carga horária para orientação do referido projeto.

Vivenciar ao longo das disciplinas os conhecimentos necessários para a construção do projeto integrador é condição indispensável para um diálogo entre os componentes curriculares, o que possibilitará ao discente a articulação entre o teórico e o prático buscando assim, uma aproximação com o exercício da profissão. A disciplina projeto integrador terá um docente titular da disciplina além de outros que serão orientadores dos projetos elaborados pelos estudantes a depender da área de conhecimento no qual o projeto seja desenvolvido.

O desenvolvimento e escolha da temática do projeto integrador será realizada ao longo do terceiro ano do curso a partir da articulação e orientação das disciplinas para constituição da proposta. A partir da metodologia de solução de problemas e trabalho em grupo, os estudantes serão mobilizados à escolha da temática sob a orientação dos professores.

Assim, após a obtenção dos conhecimentos necessários e de ter tido as orientações devidas, o estudante irá escolher duas disciplinas obrigatórias para a criação do projeto. A proposta interdisciplinar possibilitará um novo olhar do estudante sobre as disciplinas. A visão fragmentada dará lugar à unicidade a partir da junção do componente curricular Desenho Técnico Aplicado com mais outras duas disciplinas. Possibilitar que o aluno escolha o que quer articular de conhecimentos favorece ainda mais o estudo e a pesquisa. Tal configuração proporciona descobertas, aprendizagens e um sentido ao que se investiga de forma a se ter uma maior aproximação com a realidade.

13.1 Outras Atividades de Prática Profissional - optativas

A realização de atividades profissionais desenvolvidas pelo estudante fora dos componentes curriculares previstos neste PPC não isenta a obrigatoriedade de cursar os componentes curriculares com a Prática Profissional Supervisionada e são de caráter opcional. Quando realizadas pelo estudante, deverão ser acompanhadas por docentes da Instituição e não necessitarão de registro no sistema acadêmico. As atividades de prática profissional optativas podem contemplar:

I. Atividades de iniciação à pesquisa:

- atividades práticas de laboratórios;
- participação em projetos de pesquisas e projetos institucionais do IFCE, voltados à formação na área;

- participação em projeto de iniciação científica e iniciação tecnológica (PIBIC e PIBITI) voltados à formação na área.

II. Seminários e conferências:

- participação como expositor/apresentador de trabalho em seminários, conferências, palestras e workshops assistidos voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE;
- colaboração na organização em eventos, mostras e exposições voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE.

III. Vivência profissional complementar:

- realização de estágios não curriculares no âmbito do IFCE ou em outra entidade parceira.

IV. Atividades de Extensão:

- ministrar curso, projeto, palestra, ateliê, oficina no âmbito da formação profissional;
- participar ou desenvolver projetos de extensão.

V. Outras atividades de cunho técnico:

- visitas técnicas;
- construção de simuladores;
- atividades de observação assistida no âmbito da formação profissional na área, no IFCE.

13.2 Estágio Supervisionado Não Obrigatório

O estágio é um ato educativo desenvolvido em ambiente de trabalho por discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE. Ele oferece ao estudante a oportunidade de vivenciar e consolidar competências e habilidades exigidas para o exercício de sua profissão. Toda e qualquer atividade de estágio será curricular e supervisionada, devendo estar vinculada às áreas teóricas e práticas constantes do projeto pedagógico do curso.

No curso Técnico Integrado em Edificações, o **estágio é opcional (não obrigatório)** é considerado uma Prática Profissional Supervisionada e é concebido como uma prática educativa com carga horária que se soma à carga horária regular obrigatória. Com duração mínima de 20 horas, o estágio pode ser realizado em uma ou mais experiências dentro da área do curso, após o término do primeiro ano letivo.

O estágio no IFCE, obrigatório ou opcional, é regido pela Resolução Consup/IFCE nº 108, de 08 de setembro de 2023 que aprova o Regulamento do Estágio Supervisionado e pela legislação federal Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

O estágio oferece ao estudante a oportunidade de se identificar com sua futura área de atuação, além de possibilitar o contato com profissionais experientes. Essa vivência contribui de maneira significativa para o aprendizado e para a formação profissional do estudante.

Conforme o Art. 7º da Resolução CONSUP/IFCE Nº 108, de 08 de setembro de 2023, as instituições concedentes de estágio poderão ser:

- I - empresas privadas;
- II - órgãos da administração pública direta, em qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- III - autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista em qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- IV - organizações de direito privado com finalidade pública;
- V - profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

Apenas alunos com matrícula ativa e frequência regular podem fazer estágio supervisionado.

A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre o IFCE, a Instituição concedente de vaga de estágio e o discente estagiário ou seu representante legal, não devendo ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

Para a realização do estágio, são necessárias por parte da instituição concedente da vaga de estágio: contratar seguro em favor do discente estagiário; conceder bolsa e auxílio-transporte ao discente estagiário.

A documentação e o fluxo do estágio estão definidos nos artigos 19 a 21 Resolução Consup/IFCE nº 108, de 08 de setembro de 2023, que aprova o Regulamento do Estágio Supervisionado no Instituto Federal do Ceará – IFCE.

14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

De acordo com o Regulamento da Organização Didática – ROD, o aproveitamento de disciplinas ocorrerá da seguinte forma:

14.1 Do Aproveitamento de Componentes Curriculares

Conforme especificado nos artigos 130 a 136 do ROD o discente terá direito de requerer aproveitamento curricular a ser feito mediante análise da compatibilidade de conteúdo e de carga horária, com no mínimo 75% do total estipulado para o componente curricular pretendido. O aproveitamento de cada componente curricular só poderá ser solicitado uma única vez. Os períodos para solicitação de aproveitamento são publicados no calendário acadêmico. Poderão ser aproveitados componentes curriculares cursados no mesmo nível de ensino ou em nível superior ao pretendido.

Caso o aluno discorde do resultado da análise do aproveitamento de estudos, poderá solicitar a revisão desta, uma única vez. A solicitação de aproveitamento de estudos deverá ser acompanhada da seguinte documentação:

- a) histórico escolar, com carga horária dos componentes curriculares, devidamente autenticados pela instituição de origem;

- b) programas dos componentes curriculares solicitados, devidamente autenticados pela instituição de origem.

15 EMISSÃO DE DIPLOMA

O diploma de Técnico em Edificações conferido aos egressos do curso Técnico Integrado em Edificações. A emissão do diploma está condicionada à conclusão com aprovação em todos os componentes curriculares obrigatórios que compõem a matriz curricular.

Deve ser observada a regulamentação da certificação estabelecida na legislação vigente e em âmbito institucional, por intermédio da Pró-Reitoria de Ensino, que estabelecerá normas complementares, regulamentando os processos em relação a prazos e procedimentos.

O diplomado pela instituição poderá ser registrado como profissional da área de Edificações no Conselho Regional dos Técnicos Industriais da 2ª Região (CRT-02) e desfrutará dos mesmos direitos e deveres dos profissionais da área.

16 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo de avaliação do Curso Técnico Integrado em Edificações acontecerá através de reuniões periódicas, que envolverão ativamente o colegiado do curso, os docentes e a coordenação do curso. O principal objetivo dessas reuniões será promover discussões abrangentes relacionadas ao êxito das atividades do curso. Nesse contexto, abordaremos uma série de tópicos cruciais para o aprimoramento contínuo. Isso inclui a análise minuciosa dos indicadores de aprendizado, permitindo-nos identificar áreas que necessitam de aprimoramento e desenvolver estratégias para melhorar a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Adicionalmente, dedicar-se-á atenção em busca constante por melhorias na infraestrutura do curso, garantindo que os recursos e as instalações estejam alinhados com os padrões mais elevados de qualidade educacional. Neste ponto, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), prevista no Art.11 da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior– SINAES– e regulamentada pela Portaria nº 2.051, do Ministério da Educação– MEC, de 09 de julho de 2004, desempenha um papel fundamental nesse processo, fornecendo uma visão crítica e imparcial da qualidade e eficácia do curso.

Assim, a participação da CPA, a partir das avaliações e discussões dos relatórios, é de extrema importância, uma vez que contribui para uma visão mais completa e objetiva do programa educacional, bem como permitirá a interpretação da realidade institucional, subsidiando o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Plano Anual de Ação (PAA) do IFCE.

Este PPC será revisado pelo menos uma vez a cada três anos (ciclo de uma turma) tendo em vista a oferta, a demanda e as mudanças estruturais e pedagógicas.

17 ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO

A Coordenação do Curso Técnico Integrado em Edificações atua como facilitadora nas ações acadêmicas relacionadas ao curso e na resolução de possíveis demandas pelos alunos. Para tanto, lança mão de ações sistematizadas que vão desde o atendimento aos discentes, à promoção de estratégias para melhoria do processo de aprendizagem.

As atribuições do coordenador estão de acordo com a Instrução Normativa PROEN/IFCE Nº 26, DE 16 DE setembro DE 2024 e envolvem funções acadêmicas, gerenciais e institucionais.

As funções acadêmicas, as quais se referem ao planejamento, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem, são:

- I. Contribuir para a qualidade e a regularidade das avaliações institucionais desenvolvidas no curso, utilizando os resultados para o seu aprimoramento.
- II. Realizar atendimentos individuais aos estudantes e/ou responsáveis, de acordo com a especificidade do caso.
- III. Mediar, com o apoio da Coordenação Técnico-Pedagógica, situações eventuais que possam ocorrer entre professores e estudantes.
- IV. Convocar reuniões periódicas dos órgãos colegiados do curso, atentando para o cumprimento das reuniões ordinárias e, quando necessário, extraordinárias, de acordo com seus regulamentos.
- V. Incentivar a busca por parcerias de estágio supervisionados e não supervisionados.

- VI. Acompanhar as ações do Plano de Permanência e Êxito em conjunto com a gestão do campus, a Coordenação Técnico-Pedagógica, a Assistência Estudantil e a Pró-Reitoria de Ensino.
- VII. Promover reuniões periódicas com o corpo discente.
- VIII. Promover reuniões periódicas com os pais ou responsáveis pelos estudantes dos cursos concomitantes e integrados.
- IX. Promover reuniões extraordinárias com os pais ou responsáveis pelos estudantes dos cursos de graduação e técnico, quando necessário.

As funções gerenciais compreendem as ações de caráter administrativo que buscam dar cumprimento às demandas advindas de estudantes, pais ou responsáveis, docentes e gestão, sendo assim definidas:

- I. Emitir documentos referentes às solicitações da comunidade acadêmica destinadas ao curso, de acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD.
- II. Acompanhar os indicadores e orientar o processo de matrícula junto à Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA).
- III. Participar da elaboração do horário dos componentes curriculares, por meio da construção coletiva (comissões ou grupos) ou de acordo com os critérios definidos pela Gestão máxima de Ensino.
- IV. Acompanhar, junto ao corpo docente, a frequência discente e fazer os devidos encaminhamentos.
- V. Realizar o acompanhamento da frequência do corpo docente no curso, orientando-os quanto ao cumprimento da carga horária e à anteposição/reposição das aulas, de acordo com o ROD.
- VI. Orientar o corpo docente quanto ao preenchimento do sistema de registro acadêmico referente aos conteúdos, ausências e notas.
- VII. Estimular o planejamento de visitas técnicas do curso.
- VIII. Levantar, junto ao corpo docente, indicações bibliográficas (livros, periódicos) para o curso que coordena, além de encaminhar as demandas pretendidas, devidamente planejadas com os setores de Administração e de Biblioteca do campus.

- IX. Reunir-se com os responsáveis por laboratório e, se necessário, coordenação de infraestrutura do campus, a fim de avaliar melhorias e manutenção das instalações físicas, laboratórios e equipamentos do curso.
- X. Participar do planejamento para aquisição de insumos, materiais e equipamentos necessários ao funcionamento do curso, com a colaboração do corpo docente, e encaminhar aos setores responsáveis.
- XI. Apresentar para a Gestão máxima de Ensino o relatório anual das atividades desenvolvidas no curso.
- XII. Participar do planejamento da Gestão máxima de Ensino relativo às especificações do perfil docente para a realização de concursos públicos ou seleção de professores.
- XIII. Divulgar, incentivar e planejar, em colaboração com os docentes, ações para o bom desempenho dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem e nas avaliações internas e externas.

São ações políticas de caráter de representação institucional que visam contribuir para a consolidação do curso. Definem-se, portanto, em:

- I. Apoiar as ações promovidas pela instituição na divulgação do curso junto à comunidade interna e externa.
- II. Zelar pelo cumprimento dos objetivos, programas e regulamentos institucionais.
- III. Atuar de acordo com as deliberações dos órgãos colegiados do curso em consonância com as legislações educacionais.
- IV. Apresentar à Gestão de Ensino sugestões de atualização das normativas relacionadas ao funcionamento do curso.
- V. Participar das reuniões convocadas pela Pró-Reitoria de Ensino, Direção Geral, Diretoria/Chefia de Departamento de Ensino e Coordenação Técnico-Pedagógica.
- VI. Desenvolver, juntamente com a Gestão máxima de Ensino e o grupo docente, estratégias de autoavaliação do curso visando o bom desempenho nos processos de Reconhecimento e de renovação periódica do curso por parte do MEC.
- VII. Representar o curso na solenidade de colação de grau, e demais eventos internos da instituição.

- VIII. Representar a Gestão máxima de Ensino do campus em eventos e reuniões de cunho pedagógico no ambiente do IFCE e fora dele, quando solicitado.

18 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

O IFCE - Campus Quixadá oferta, por meio de programas de ensino, extensão, pesquisa e inovação, ações que visam estimular e apoiar a formação de seus estudantes.

No ensino, o Programa de Monitoria do IFCE, em parceria com a Pró-Reitoria de Ensino, promove a melhoria do ensino-aprendizagem e a permanência dos estudantes. Por meio de processo seletivo, estudantes são escolhidos para atuar como monitores, recebendo bolsa ou participando voluntariamente. Sempre sob a orientação de um professor, os monitores desenvolvem atividades que contribuem para a aprendizagem dos colegas, como auxílio em dúvidas, realização de atividades complementares e participação em grupos de estudo. Todas as etapas do processo da monitoria estão em conformidade com o Regulamento do Programa de Monitoria do IFCE, estabelecido pela Resolução CONSUP/IFCE nº 203/2024.

Na extensão, as ações (programas, projetos, cursos e eventos) são cadastradas pelos coordenadores a qualquer tempo na Pró-Reitoria de Extensão, por meio da plataforma institucional e abrange diversos eixos, tais como: comunicação, cultura, trabalho, saúde, educação, tecnologia e produção, direitos humanos e justiça e meio ambiente. Essas iniciativas, que abordam temas transversais à formação técnica em Edificações, visam integrar a comunidade acadêmica à sociedade, promovendo uma formação alinhada às demandas reais e contribuindo para o desenvolvimento social. Para fortalecer a extensão nas grandes áreas temáticas definidas pela Resolução nº 128, de 17 de Novembro de 2023 (Política de Extensão do IFCE), a Pró-Reitoria oferece o Programa Institucional de Apoio a Projetos de Extensão (Papex), que concede bolsas para discentes.

Na pesquisa e inovação, são destaques os seguintes programas de incentivo à pesquisa e produção/inovação tecnológica no ensino técnico de nível médio:

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (Pibic Jr);

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti);

Os programas acima descritos participam da formação integral do indivíduo, tanto em nível profissional quanto social, estimulando o seu crescimento nos diversos níveis escolares.

Vale acrescentar que o IFCE - Campus Quixadá, através das iniciativas descritas acima, promove a integração entre a formação técnica em Edificações com os demais cursos ofertados pelo campus, principalmente com o curso de Engenharia Civil. Uma abordagem integrada entre os cursos técnicos em Edificações e Química pode enriquecer significativamente o ensino, a pesquisa e a extensão. No ensino, a associação de conhecimentos em materiais, processos construtivos e química industrial permite aprofundar os estudos dos discentes, compreendendo como cada formação apresenta aplicações da realidade entre elas. Na pesquisa, esta integração estimula a inovação, como a investigação de novas tecnologias para a construção de edificações mais eficientes energeticamente ou o desenvolvimento de materiais de construção a partir de fontes renováveis. Já na extensão, a oferta de atividades conjuntas pode abordar temas como a importância da química na construção civil, a sustentabilidade na construção e a gestão de resíduos, contribuindo para a formação de profissionais mais completos e para a disseminação do conhecimento científico na comunidade.

Em resumo, as ações realizadas no IFCE - Campus Quixadá, relacionadas à formação técnica em Edificações, apresentam alinhamento claro com as diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

19 APOIO AO DISCENTE

O Campus dispõe de uma Direção de Ensino formado por uma Coordenadoria Técnico-pedagógica que é responsável pelo planejamento, acompanhamento e avaliação de ações ou intervenções pedagógicas que favoreçam o alcance de resultados satisfatórios no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem; e uma Coordenadoria de Controle Acadêmico que é responsável por todo o acompanhamento da vida escolar do estudante no Sistema Acadêmico (matrícula, frequência, rendimento escolar, trancamento, conclusão de curso, etc.). A equipe é composta por um Coordenador Técnico-pedagógico, um

Coordenador de Controle Acadêmico, duas Pedagogas e dois Assistentes Administrativos.

A instituição também conta com a Coordenação de Assistência Estudantil composta por duas Assistentes Sociais, dois Assistentes de Aluno, um Psicólogo, uma Enfermeira e uma Odontóloga. A Assistência Estudantil é um programa instituído pelo Decreto nº 7234/2010 tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal. As ações de assistência estudantil são desenvolvidas nas seguintes áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação. Algumas dessas ações são ofertadas através de "auxílios estudantis". Esses auxílios foram regulamentados através do Regulamento de Auxílios Estudantis do IFCE (RAE), no qual estabelece a modalidade de auxílio a ser ofertado, critérios para aquisição, documentos necessários, requisitos específicos, etc.

São alguns auxílios previstos no referido regulamento: Auxílio Moradia; Auxílio Transporte; Auxílio Formação; Auxílios-discentes mães/pais; Auxílio Formação; Auxílio Internet; Auxílio Alimentação; Auxílio Óculos; Auxílio Acadêmico e Auxílio Visitas e Viagens técnicas. Com o desenvolvimento dessas ações se busca contribuir para a redução da evasão e para a melhoria do desenvolvimento acadêmico e biopsicossocial do discente, ampliando as condições de permanência e apoio à formação acadêmica dos discentes, visando minimizar os efeitos das desigualdades sociais. Com esse suporte se busca ter as condições ideais para que os discentes concluam sua formação acadêmica no tempo regular.

Com relação à assistência à saúde, o campus dispõe de um ambulatório de enfermagem com uma enfermeira como responsável técnica que presta atendimentos para alunos, servidores e terceirizados, por 40 horas semanais, realizando: consulta de enfermagem; atendimento ambulatorial; ações de promoção da saúde e prevenção de agravos; atendimento de primeiros socorros.

Oferecemos também suporte odontológico em um consultório, com uma odontóloga e uma técnica em saúde bucal, que presta atendimentos para alunos, servidores e terceirizados, realizando: exame clínico diagnóstico; tratamento

odontológico (restaurações e radiografias); orientação de higiene bucal; prevenção do câncer de boca; tratamento de gengivas.

Dispomos ainda de um psicólogo, que trabalha com os discentes através de: orientação e avaliação psicológica (individual); orientação profissional e de carreiras; aconselhamento psicológico (individual e em grupo).

O IFCE campus Quixadá também dispõe do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE). Este é o setor que busca criar na instituição a cultura da “educação para a convivência”, a aceitação da diversidade e, principalmente, a quebra das barreiras arquitetônicas, comunicacionais, administrativas, pedagógicas e atitudinais. O NAPNE é composto por uma equipe multidisciplinar (pedagogo, assistente social, psicólogo, docentes e técnicos administrativos) do campus e discentes. O coordenador, o vice-coordenador e o secretário são escolhidos por seus pares, conforme Resolução Consup/IFCE Nº 143, de 20 de dezembro de 2023, que dispõe sobre o regulamento dos NAPNES.

Dispomos de uma biblioteca ampla e climatizada, com área para estudo individual e em equipe, bem como computadores com internet para pesquisa.

Reconhecendo a importância das práticas físicas e esportivas para a saúde física, saúde mental, socialização, ocupação do tempo livre com atividades formativas e melhoria do rendimento acadêmico, o *campus* dispõe de um setor que assume a responsabilidade técnica pela gestão complexo esportivo, seus equipamentos e as atividades disponibilizadas aos alunos.

Dentre as atividades físicas e esportivas dinamizadas estão:

I - Os jogos internos do IFCE *Campus* Quixadá (evento realizado anualmente que congrega todos os cursos e demais membros da comunidade acadêmica em torno do esporte).

II - Inscrição e acompanhamento dos alunos nos Jogos do IFCE sub 19 (evento de periodicidade anual que congrega alunos de todos os campi do IFCE).

III - Os jogos que compõem a parte esportiva da Semana dos Integrados (evento realizado anualmente e que engloba atividades culturais e esportivas).

IV - Inscrição e acompanhamento dos alunos em eventos esportivos escolares realizados na cidade de Quixadá e região.

V - O projeto de extensão “Voleibol no *Campus*” que possibilita a prática do voleibol para alunos do campus e membros da comunidade externa.

VI - Aulas de musculação supervisionadas por estagiário do curso de Bacharelado em Educação Física, realizadas na academia de musculação do campus.

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

Todas essas ações desenvolvidas de maneira planejada e articulada com a equipe técnico-pedagógica permite aos discentes uma maior oportunidade de participação no mundo acadêmico e fomenta a inclusão social pela educação.

20 CORPO DOCENTE

Tabela 1 – Perfil do corpo docente/tutorial necessário para desenvolvimento do curso

ÁREA	SUBÁREA	DISCIPLINAS	QUANTIDADE NECESSÁRIA DE DOCENTES
Administração	Administração de Empresas	Empreendedorismo	1
Arquitetura e Urbanismo	Arquitetura e Urbanismo	Desenho Técnico, Projeto Arquitetônico	2
Artes	Música / Dança, Teatro	Arte	1
Ciência da Computação	Metodologia e Técnicas da Computação	Informática Básica	1
Ciências Biológicas	Biologia Geral	Biologia 1 e 2	2
Educação Física	Metodologia dos Esporte Coletivos	Educação Física 1, 2 e 3	
Engenharia Civil	Agrimensura	Topografia	1
Engenharia Civil	Geotécnica	Mecânica dos Solos	1

Engenharia Civil	Construção Civil	Materiais de Construção e suas Patologias, Instalações Prediais, Técnicas das Construções, Orçamento e Gerenciamento de Obras, Projeto Integrador	4
Engenharia Civil	Estruturas I	Teoria e Projeto de Estruturas	1
Engenharia de Segurança do Trabalho	Segurança do Trabalho	Higiene e Segurança do Trabalho	1
Física	Física Geral e Experimental	Física 1 e 2	2
Filosofia	Filosofia	Filosofia	1
Geociências	Geografia Física / Humana	Geografia 1 e 2	2
História	História Geral, da América, do Brasil, do Ceará e da Arte	História 1 e 2	2
Letras	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa 1, 2 e 3. Projeto de Vida	3
Letras	Língua Inglesa	Língua Inglesa	1
Letras	Língua Espanhola	Língua Espanhola	1
Matemática	Matemática Básica	Matemática 1, 2 e 3	3
Química	Química Geral	Química 1 e 2	2
Sociologia	Sociologia Geral	Sociologia	1

Tabela 2 – Corpo docente/tutorial existente

NOME DO DOCENTE	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	TITULAÇÃO MÁXIMA	REGIME DE TRABALHO	VÍNCULO EMPREGATÍCIO	DISCIPLINAS QUE MINISTRA
------------------------	----------------------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------------------

Adriano Leal de Brito	Física	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Física 1 e 2
Alexandre Carreira da Cruz Sousa	Química	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Química 1 e 2
Ana Cláudia dos Santos Silva	Letras	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidora Pública	Língua Portuguesa 1, 2 e 3
Ana Luiza Enders Nunes Vieira	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Desenho Técnico e Projeto Arquitetônico
Aparecida Evangelista Cartaxo	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidora Pública	Teoria e Projeto de Estruturas
Áureo Freire Castelo Branco	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Desenho Técnico e Projeto Arquitetônico
Bruno Noronha Rodrigues	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Instalações Prediais, Orçamento e Gerenciamento de Obras
Carla Ferreira Silva	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidora Pública	Topografia
Cícera Carla do Nascimento Oliveira	Matemática	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidora Pública	Matemática 1, 2 e 3
Cícero Pessoa de Moura	Química	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Química 1 e 2
Clemilson Nogueira Paiva	Biologia	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Biologia 1 e 2
Danielle Rodrigues da Silva Matos	Geografia	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidora Pública	Geografia 1 e 2
Danyelle Campos de França	Engenharia de Materiais	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidora Pública	Higiene e Segurança do Trabalho
Danilo Gonçalves Rodrigues	Administração	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Empreendedorismo
Davi Coelho de Carvalho	Eng. Química	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Química 1 e 2
Eduardo Lúcio Guilherme Amaral	História	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	História 1 e 2, Filosofia e Sociologia
Fellipe Neri de Oliveira Arrais	Matemática	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Matemática 1, 2 e 3

Fernando do Carmo Batista	Matemática	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Matemática 1, 2 e 3
Flávia Ingrid Bezerra Paiva Gomes	Geografia	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidora Pública	Geografia 1 e 2
Francisca Joyce dos Santos Bandeira	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidora Pública	Materiais de Construção suas Patologias
Francisco Cristiano da Silva Sousa	Educação	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Educação Física 1, 2 e 3
Francisco Edson Alves Garantizado	Biologia	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Biologia 1 e 2
Gleicyane Feitosa Gomes Torres	Letras	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Língua Portuguesa 1, 2 e 3 e Língua Espanhola
Ingrid Heloisa da Silva Alves	Engenharia Mecânica	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Gerenciamento de Obras
Hugo Alessandro Almeida Diniz	Engenharia Civil	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Instalações Prediais, Orçamento e Patologia
Jandean da Silva Lima	Matemática	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Matemática 1, 2 e 3
Jefferson Saraiva Ferreira	Química	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Química 1 e 2
João Luiz Gomes Mathias	Engenharia Civil	Especialização	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Mecânica dos Solos
Jose Ari Cosme de Lima Maciel Filho	Administração	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Empreendedorismo
José Roberval da Silva Júnior	Química	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Química 1 e 2
Joyce Custódio de Freitas	Artes	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidora Pública	Artes
Levi Teixeira Pinheiro	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Desenho Técnico, Projeto Arquitetônico
Luís Gustavo Coutinho do Rego	Ciências da Computação	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Informática Básica
Lya Oliveira da Silva Souza Parente	Letras	Mestrado	Contrato temporário	Professor Substituto	Língua Portuguesa 1, 2 e 3
Marcelo Meireles Neto	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Teoria e Projeto de Estruturas
Marcus Vinicius	Física	Doutorado	Dedicação	Servidor	Física 1 e 2

Pinheiro Lopes			Exclusiva	Público	
Maria Aparecida Belém Fernandes Tavares	Física	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Servidora Pública	Física 1 e 2
Maria Lucicléia Cavalcante	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidora Pública	Instalações Prediais, Orçamento e Gerenciamento de Obras, Técnicas das Construções
Maslândia Nogueira Vieira	Química	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidora Pública	Química 1 e 2
Nicolai Henrique Dianim Brion	Letras	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Língua Inglesa
Raimundo Aterlane Pereira Martins	História	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	História 1 e 2
Rayanderson Saraiva de Souza	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Materiais de Construção e suas Patologias
Renan Augusto Silva Cavalcanti	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidor Público	Teoria e Projeto de Estruturas
Rômulo Ferreira de Castro	Educação Física	Especialista	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Educação Física 1, 2 e 3
Rômulo Lopes Frutuoso	Ciências da Computação	Mestrado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Informática Básica
Thiago Luiz de Oliveira do Rêgo	Matemática	Doutorado	Dedicação exclusiva	Servidor Público	Matemática 1, 2 e 3
Vanessa Lira Angelim	Engenharia Civil	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Servidora Pública	Gerenciamento de Obras e Orçamento

21 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

SERVIDOR	CARGO	TITULAÇÃO MÁXIMA	ATIVIDADE DESENVOLVIDA
Alisson Handel Gonçalves Silverio de Melo	Técnico de Laboratório / Química	Graduado	Executar ensaios físico-químicos, participar do desenvolvimento de produtos e processos, da definição ou reestruturação das instalações industriais; supervisionar operação de processos químicos e operações unitárias de laboratório e de produção, operar máquinas e/ou equipamentos e instalações produtivas, em conformidade com normas de qualidade, de boas práticas de manufatura, de

			biossegurança e controle do meio-ambiente; interpretar manuais, elaborar documentação técnica rotineira e de registros legais. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Carlos Eduardo Pinheiro Barbosa	Assistente em Administração	Graduado	Executar serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística; atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios, formulários e planilhas; acompanhar processos administrativos; executar serviços gerais de escritórios; assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Cintia Guimarães de Almeida	Assistente Social	Especialista	Prestar serviços sociais orientando indivíduos, famílias, comunidade e instituições sobre direitos e deveres (normas, códigos e legislação), serviços e recursos sociais e programas de educação; planeja, coordena e avalia planos, programas e projetos sociais em diferentes áreas de atuação profissional (seguridade, educação, trabalho, jurídica, habitação e outras); desempenhar tarefas administrativas e articular recursos financeiros disponíveis. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Claudemi Monteiro do Nascimento	Técnico de Laboratório / Construção Civil	Graduado	Executar trabalhos técnicos de laboratório relacionados com a área de atuação, realizando ou orientando coleta, análise e registros de material e substâncias através de métodos específicos; assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Claudeth da Silva Lemos	Tradutora Intérprete de Libras	Graduada	Traduz e interpreta artigos, livros, bem como traduz e interpreta palavras, conversações, narrativas, palestras, atividades didático pedagógicas em outro idioma, reproduzindo Libras ou na modalidade oral da Língua Portuguesa o pensamento e intenção do emissor. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Denise Tomaz Aguiar	Enfermeiro	Graduada	Prestar assistência ao paciente e/ou usuário em clínicas, hospitais, ambulatórios, navios, postos de saúde e em domicílio, realizar

			consultas e procedimentos de maior complexidade e prescrevendo ações; Implementar ações para a promoção da saúde junto à comunidade. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Eloi Pinheiro de Miranda	Auxiliar de Biblioteca	Graduado	Auxiliar nos serviços de aquisição, classificação, organização, conservação e guarda de livros relacionados aos cursos; Atendimento aos alunos quanto ao uso dos acervos físicos e digitais.
Francisca Suiane de Queiroz Machado	Tecnóloga em Gestão Financeira	Graduada	Desenvolve e aplica conceitos e ferramentas de gestão, planeja, implantar, executa e avalia programas e projetos em políticas públicas. Aplica métodos, técnicas e conceitos econômico-financeiros; analisar demonstrações financeiras e elaborar estudo de viabilidade subsidiando assim o processo de tomada de decisões na instituição. Atua na área de Finanças, Orçamento e Tributos
Francisco Gilmaci Ramos Nóbrega	Técnico em Secretariado	Especialista	Executa serviços de secretaria e escritório com a finalidade de assegurar e agiliza o fluxo dos trabalhos administrativos junto à chefia da unidade. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Francisco Simonal Ferreira Filho	Técnico em Contabilidade	Graduada	Identifica documentos e informações, atender à fiscalização e proceder à consultoria. Executa a contabilidade geral, operacionaliza a contabilidade de custos e efetuar contabilidade gerencial. Realiza controle patrimonial. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Jackeline Porfirio de Souza Araújo	Assistente de Aluno	Especialista	Assiste e orienta os alunos no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene, dentro das dependências escolares. Assiste o corpo docente nas unidades didático pedagógicas com os materiais necessários e execução de suas atividades. Auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utiliza recursos de informática. Executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Jaqueline Maria Coêlho Freitas	Técnico de Laboratório / Química	Especialista	Executa ensaios físico-químicos, participar do desenvolvimento de produtos e processos, da definição ou reestruturação das instalações industriais; supervisiona operação de processos químicos e operações unitárias de

			laboratório e de produção, opera máquinas e/ou equipamentos e instalações produtivas, em conformidade com normas de qualidade, de boas práticas de manufatura, de biossegurança e controle do meio-ambiente; interpreta manuais, elaborar documentação técnica rotineira e de registros legais. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Joanna Aretha Silveira	Pedagoga	Mestre	Realiza atividades de planejamento, acompanhamento e avaliação das ações pedagógicas desenvolvidas no <i>Campus</i> , contribuindo com intervenções pedagógicas que favoreçam o alcance de resultados satisfatórios quanto ao processo ensino-aprendizagem.
José Dias da Silva	Assistente de Aluno	Especialista	Assiste e orienta os alunos no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene, dentro das dependências escolares. Assiste o corpo docente nas unidades didático pedagógicas com os materiais necessários e execução de suas atividades. Auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utiliza recursos de informática. Executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Julian de Sales Costa	Tecnólogo em Gestão Pública	Especialista	Estuda, planeja, projeta, especifica e executa projetos específicos na área de gestão pública. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Juliana Kelly Feitosa da Silva	Assistente em Administração	Graduada	Executa serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística; atende usuários, fornecendo e recebendo informações; trata de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; prepara relatórios, formulários e planilhas; acompanha processos administrativos; executa serviços gerais de escritórios; assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Kaline Bruna de Freitas Reges	Auxiliar em Administração	Especialista	Executar serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística;

			atender usuários, fornecendo e recebendo informações; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; preparar relatórios, formulários e planilhas; acompanhar processos administrativos; executar serviços gerais de escritórios. Utilizar recursos de informática. Auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Executar outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Kamila Feitosa Barbosa	Assistente em Administração	Graduada	Executa serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística; atende usuários, fornecendo e recebendo informações; trata de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; prepara relatórios, formulários e planilhas; acompanha processos administrativos; executa serviços gerais de escritórios; assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Livia Maria de Lima Santiago	Assistente em Administração	Mestre	Executa serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística; atende usuários, fornecendo e recebendo informações; trata de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; prepara relatórios, formulários e planilhas; acompanha processos administrativos; executa serviços gerais de escritórios; assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Marcelo Tobias Vieira de Araujo	Auxiliar em Administração/Coordenação de Controle Acadêmico	Graduado	Supervisiona as atividades desenvolvidas pela Coordenadoria de Controle Acadêmico. Mantém os arquivos acadêmicos atualizados e realizar seu controle. Compõe o arquivo de alunos novos e transferidos. Entrega aos requerentes boletins e históricos escolares, relatórios de matrículas e demais documentos pertinentes. Participa da realização de processos seletivos para novos ingressantes, bem como recebe e analisa a documentação

			dos alunos recém-admitidos. Informa, aos órgãos pertinentes de controle estatístico, dados dos alunos vinculados à sua competência.
Maria Aldene da Silva Monteiro	Pedagoga	Graduada	Realiza atividades de planejamento, acompanhamento e avaliação das ações pedagógicas desenvolvidas no <i>Campus</i> , contribuindo com intervenções pedagógicas que favoreçam o alcance de resultados satisfatórios quanto ao processo ensino-aprendizagem.
Maria Liliane Borges da Silva	Secretário Executivo	Mestre	Assessora, gerenciando informações, auxiliando na execução de suas tarefas administrativas e em reuniões, marcando e cancelando compromissos. Coordena e controla equipes e atividades; controla documentos e correspondências. Atende usuários externos e internos; organiza eventos e viagens. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Marilia Guedes da Silveira Arrais	Odontólogo	Especialista	Atende e orienta pacientes e executa tratamento odontológico, realizando, entre outras atividades, radiografias e ajuste oclusal, aplicação de anestesia, extração de dentes, tratamento de doenças gengivais e canais, cirurgias bucomaxilofaciais, implantes, tratamentos estéticos e de reabilitação oral, confecção de prótese oral e extra-oral. Diagnostica e avalia pacientes e planeja tratamento. Realiza auditorias e perícias odontológicas, administra local e condições de trabalho, adotando medidas de precaução universal de biossegurança. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Marisangela dos Santos Ferreira	Assistente Social/ Coordenação da Assistência Estudantil	Especialista	Presta serviços sociais orientando indivíduos, famílias, comunidade e instituições sobre direitos e deveres (normas, códigos e legislação), serviços e recursos sociais e programas de educação; planeja, coordena e avalia planos, programas e projetos sociais em diferentes áreas de atuação profissional (seguridade, educação, trabalho, jurídica, habitação e outras); desempenha tarefas administrativas e articula recursos financeiros disponíveis. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Marjorie Priscila Sousa Silva	Assistente de Aluno	Mestre	Assiste e orienta os alunos no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene, dentro das dependências escolares. Assiste o corpo docente nas unidades didático pedagógicas com os materiais necessários e execução de suas atividades. Auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Utiliza recursos de informática. Executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Paulo Henrique dos Santos	Assistente em Administração	Especialista	Executa serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística; atende usuários, fornecendo e recebendo informações; trata de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; prepara relatórios, formulários e planilhas; acompanha processos administrativos; executa serviços gerais de escritórios; assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Raisa Maria Silveira	Assistente em Administração	Doutora	Executa serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística; atende usuários, fornecendo e recebendo informações; trata de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; prepara relatórios, formulários e planilhas; acompanha processos administrativos; executa serviços gerais de escritórios; assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Rayza Alana do Carmo da Rocha	Técnico de Laboratório / Informática	Ensino Médio	Executar trabalhos técnicos de laboratório relacionados com a área de conhecimento de Informática, realizando ou orientando coleta, análise e registros de material e substâncias através de métodos específicos. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Raquel Parente Cruz	Assistente em Administração	Graduada	Executa serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, materiais, patrimônio, orçamentária, financeira e logística;

	ção		atende usuários, fornecendo e recebendo informações; trata de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos; prepara relatórios, formulários e planilhas; acompanha processos administrativos; executa serviços gerais de escritórios; assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associadas ao ambiente organizacional.
Rebeca Freitas Cavalcante	Jornalista	Mestre	Recolhe, redigi, registra por meio de textos, imagens e de sons, interpretar e organizar informações e notícias a serem difundidas, expondo, analisando e comentando os acontecimentos, faz seleção, revisão e preparo definitivo das matérias jornalísticas a serem divulgadas em jornais, revistas, televisão, rádio, internet, assessorias de imprensa e quaisquer outros meios de comunicação com o público. Planeja, organiza, dirige e, eventualmente executa, serviços técnicos de Jornalismo, como os de arquivo, ilustração ou distribuição gráfica de matérias/material informativo institucional a serem divulgados junto aos públicos externo e interno. Assessora na divulgação das atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Rodrigo Fernandes Meireles	Psicólogo	Mestre	Estuda, pesquisa e avalia o desenvolvimento emocional e os processos mentais e sociais de indivíduos, grupos e instituições, com a finalidade de análise, tratamento, orientação e educação; diagnostica e avalia distúrbios emocionais e mentais e de adaptação social, elucidando conflitos e questões e acompanhando o(s) paciente(s) durante o processo de tratamento ou cura; investiga os fatores inconscientes do comportamento individual e em grupos, tornando-os conscientes; desenvolvem pesquisas experimentais, teóricas e clínicas e coordena equipes e atividades de área e afins. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Rousianne da Silva Virgulino	Bibliotecário/ documentalista	Especialista	Disponibiliza informação em qualquer suporte; gerencia unidades como bibliotecas, centros de documentação, centros de informação e correlatos, além de redes e sistemas de informação. Trata tecnicamente e desenvolve

			recursos informacionais; disseminar informação com o objetivo de facilitar o acesso e geração do conhecimento; desenvolve estudos e pesquisas; realiza difusão cultural; desenvolve ações educativas. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Tereza Cristina Gurgel Pinto Dias Rodrigues	Auxiliar de Biblioteca	Graduada	Auxilia nos serviços de aquisição, classificação, organização, conservação e guarda de livros relacionados aos cursos. Atendimento aos alunos quanto ao uso dos acervos físicos e digitais.
Welton Ágape Bessa Ramos	Contador	Especialista	Administra os tributos; registra atos e fatos contábeis; controla o ativo permanente; gerencia custos; prepara obrigações acessórias, tais como: declarações acessórias ao fisco, órgãos competentes e contribuintes e administra o registro dos livros nos órgãos apropriados; elabora demonstrações contábeis; prestar consultoria e informações gerenciais; realiza auditoria interna e externa; atender solicitações de órgãos fiscalizadores e realiza perícia. Assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

22 INFRAESTRUTURA

O Campus de Quixadá possui uma área construída de 6.570,475 m² estruturada em quatro blocos, sendo três de ensino, composto por 11 salas de aula, situadas no piso inferior e 25 situadas no piso superior, equipadas com projetores multimídia, quadros de vidro e mobiliário moderno, que gera conforto para docentes e discentes, já no piso inferior estão os laboratórios, as coordenações e as diretorias. No bloco administrativo, serviço social e almoxarifado, outro bloco existente é composto por um auditório, área de vivência e uma biblioteca. Como também, existe área de acesso ao campus que compreende estacionamento. É necessário observar que o IFCE campus Quixadá está em processo de expansão com o projeto de um Restaurante Acadêmico. O campus já possui quadra poliesportiva, campo de futebol, academia e pista de corrida. A sala da coordenação do Técnico Integrado em Edificações do campus Quixadá é equipada com ar condicionado, escrivaninha, pontos de acesso à internet por cabo e Wi-Fi, cadeiras para o coordenador e para recepcionar visitas, e armário com chaves; o ambiente

proporciona privacidade e conforto para a tratativa de assuntos estratégicos ou pessoais. A sala da coordenação também dispõe de equipamentos que permitem outras formas de trabalho, tais como computador e telefone.

22.1 Infraestrutura física e recursos materiais

22.1.1 SALA DE PROFESSORES E SALA DE REUNIÕES

A sala coletiva para professores, com 57,60 m², está equipada com mesas modulares organizada no formato de reuniões, cadeiras, escaninhos, armários com chaves individuais e outros mobiliários adequados para a guarda de material com segurança em quantidades apropriadas para o efetivo exercício da atividade docente no curso. Os professores possuem conexão com a internet por meio de rede cabeada e wifi. O ambiente é bem iluminado e equipado com ar-condicionado, ramal telefônico, banheiros privativos, impressora, cadeiras para descanso, água mineral e máquina de café.

22.1.2 GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES

A estrutura atual do Campus conta com 8 salas para este fim com 24 postos de gabinetes individuais de trabalho para os docentes em tempo integral, que se localizam no Bloco A. Elas são equipadas com ar-condicionado, mesas para computadores, cadeiras, armários e internet wifi. As salas comportam até três professores cada, sendo que cada docente tem sua mesa individual. Além disso, os docentes também dispõem de espaços para o atendimento individualizado e em grupo de discentes na sala de reuniões nomeada “Gabinete Rotativo”, que fica também no bloco A, com uso agendado previamente.

22.1.3 SALAS DE AULA

O Campus dispõe de 18 (dezoito) salas de aula com 57,60 m² e 10 (dez) salas de aula com 28,30 m², totalizando 28 salas de aula, situadas nos blocos B e C. Todas possuem janelas em dimensões suficientes para iluminação e ventilação natural adequadas. As salas são equipadas com ar-condicionado, quadro branco,

cadeiras ergonômicas em número compatível com a quantidade de alunos, cadeira e mesa de apoio para o docente e iluminação artificial adequada ao ambiente. Em algumas delas, há projetores fixos. Há também projetores para empréstimo aos docentes, disponíveis na recepção, para uso nas salas onde não há projetores instalados.

22.2 Biblioteca

A Biblioteca Jáder Moreira de Carvalho, inaugurada em 24 de janeiro de 2013, tem por finalidade subsidiar os processos de ensino e aprendizagem, organizando, mantendo, disseminando e recuperando informações necessárias ao estudo, à pesquisa e ao lazer da comunidade abrangida pela área de atuação desta unidade. Está localizada em frente ao Espaço de Convivência Luiz Gonzaga do Nascimento, IFCE – *Campus* Quixadá. Ocupando uma área de 590,49 m² é dividida em 06 (seis) setores (tabelas em anexo), sendo eles:

- salão principal: recepção, atendimento, guarda-volumes, cabines de estudo individuais e acervo geral;
- salas de estudo em grupo;
- sala de pesquisa web;
- setor de referência;
- processamento técnico;
- coordenação.

O acervo é catalogado conforme o Código Anglo Americano de Catalogação AACR2, classificado de acordo com a Classificação Decimal de Dewey - CDD, indexado, informatizado e gerenciado pelo Software Sophia. O sistema proporciona registrar, catalogar, classificar e indexar todas as obras, independente da mídia em que são feitas (livros, periódicos, CD, DVD, mapas, folhetos, folders etc.), controlar a circulação de publicações, impressão de etiquetas, emissão de relatórios técnicos, entre outras atividades inerentes ao bom funcionamento de uma biblioteca. O SophiA ainda permite que o usuário tenha acesso on-line, comunicações por e-mail, realizar renovações, reservas, pesquisa bibliográfica, participar de enquetes, etc, através do site (<http://biblioteca.ifce.edu.br>).

Atualmente, o nosso acervo é composto por:

- 2.266 títulos, sendo 10.209 exemplares impressos, distribuídos nos seguintes suportes: Livros, Folhetos, Guias, Catálogos, Enciclopédias, Dicionários, Teses, Atlas e Monografias;
- 72 títulos, sendo 128 exemplares em mídia, distribuídos nos seguintes suportes: CD, DVD e audiolivro.
- 93 trabalhos acadêmicos produzidos pelo campus Quixadá, armazenados no Repositório Institucional do IFCE.

O acervo busca cobrir os diversos ramos do conhecimento, visando fornecer o embasamento bibliográfico necessário para a construção do conhecimento e do senso crítico dos futuros profissionais. Como complemento utilizamos o site de periódicos da Capes (www.periodicos.capes.gov.br).

Oferecemos, para os nossos usuários, os seguintes serviços:

- atendimento ao público, por meio do SophiA e e-mails institucionais;
- consulta online ao acervo;
- busca integrada;
- empréstimo domiciliar;
- renovação de empréstimo e reserva de títulos, de forma on-line;
- disponibilização de ambientes de estudo;
- wi-fi disponível;
- capacitação de usuários;
- visita orientada;
- emissão de Declaração de Nada Consta (presencial e via terminal SophiA Web);
- acesso ao Portal de Periódicos da CAPES (nas dependências do *Campus* e remotamente, com acesso via Rede CAFe;
- SophiA Mobile (aplicativo de consulta ao acervo);
- sugestão para aquisição;
- orientação na normalização de trabalhos acadêmicos;
- templates para elaboração de trabalhos acadêmicos e artigos científicos;
- Manual para Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE (documento digital);
- portal da Biblioteca Virtual, disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/>.

A equipe é formada por profissionais qualificados e treinados para melhor atender ao usuário da Biblioteca, sendo ela composta por:

- Rousianne da Silva Virgulino (Bibliotecária Documentalista)
- Tereza Cristina Gurgel Pinto Dias (Auxiliar de Biblioteca)
- Eloi Pinheiro de Miranda (Auxiliar de Biblioteca)

Enfatizamos que a Biblioteca Jáder Moreira de Carvalho sempre está ampliando o seu acervo e equipamentos para atender ao seu público, de forma eficiente e eficaz.

22.3 Laboratórios

Os laboratórios que atendem ao curso Técnico em Edificações são destinados prioritariamente às aulas práticas e aos projetos de pesquisa. Também poderão atender as demandas advindas da comunidade acadêmica e da comunidade externa através de ações, cursos, projetos e programas de extensão. Esses laboratórios potencializam significativamente o trabalho articulado entre o ensino, a pesquisa e a extensão, uma vez que se constituem em espaços nos quais as relações entre teoria e prática serão exercitadas. A seguir, na descrição de cada um, há informações sucintas sobre a infraestrutura e as atividades desenvolvidas.

22.3.1 LABORATÓRIOS BÁSICOS

a) Laboratório de Informática Conectado à Internet

O Laboratório de Informática Básica/Línguas dispõe de 20 computadores, um projetor fixo no forro, uma lousa digital Heatch Board, ambiente multimídia da Teachlab didatech e dois aparelhos de ar-condicionado. O mobiliário é constituído por um quadro branco, mesas e cadeiras, sendo uma a do professor. Há aberturas que proporcionam ventilação natural e a iluminação é complementada por lâmpadas fluorescentes quando a sala está fechada e climatizada.

É um laboratório multidisciplinar, podendo dar suporte a várias disciplinas, desde informática básica a programação. Durante as aulas, pode-se utilizar os equipamentos da Didatech para facilitar a interação entre alunos e docentes.

b) Laboratório de Física

O laboratório de Física é um espaço de ensino ligado à prática experimental da Física. No laboratório de Física temos diversos kits que poderão ser utilizados nas disciplinas ligadas ao curso em questão.

- Para a disciplina de Física 1 o laboratório conta com experimentos ligados à algarismos significativos (paquímetro), cinemática (trilho de ar), dinâmica (resultante de forças), energia (energia potencial gravitacional e elástica), hidrostática (empuxo e densidade de corpos).
- Para a disciplina de Física 2 o laboratório conta com experimentos ligados a dilatação linear (dilatômetro), oscilações (pêndulo simples com molas), ondas (ressonância), eletrostática (atrito e indução), eletrodinâmica (resistores e lei de Ohm), magnetismo (pêndulo de Foucault).

Além disso, sempre que possível e quando necessário são utilizadas práticas virtuais para que os estudantes possam visualizar fenômenos e comportamentos que experimentalmente seria difícil de acompanhar. As práticas virtuais são realizadas com uso de softwares e roteiros produzidos para os mesmos.

22.3.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO

a) Laboratório de Desenho

O Laboratório de Desenho é um espaço específico onde são desenvolvidas atividades de desenho técnico, voltadas ao desenvolvimento das habilidades básicas de representação e percepção espacial, condição necessária para a prática profissional. As práticas ocorridas neste espaço correspondem ao desenvolvimento de atividades que englobam os materiais, técnicas e normas utilizadas no desenho técnico, compreensão de vistas ortográficas, cortes e seções de objetos e sua representação em perspectiva, bem como, leitura e elaboração de projetos de edificações.

Localizado no Bloco C, este laboratório está equipado com 40 mesas de desenho com régua paralela, 40 cadeiras, armário, duas mapotecas contendo pranchetas portáteis para uso em atividades externas ao laboratório, quadro branco e quadro verde, painéis de cortiça para exposição de desenhos e projetos e dois aparelhos de ar-condicionado. Há aberturas que proporcionam ventilação natural e a

iluminação é complementada por lâmpadas fluorescentes quando a sala está fechada e climatizada.

b) Laboratório de CAD

O Laboratório de CAD se caracteriza por ser um espaço específico voltado à construção de desenhos assistidos por computador, essenciais ao aprendizado da representação gráfica digital de desenhos de edificações em duas e três dimensões.

Localizado no Bloco B, está equipado com 29 computadores integrados da HP, um projetor Acer fixo no forro, uma lousa digital Heatch Board e dois aparelhos de ar-condicionado. Há aberturas que proporcionam ventilação natural e a iluminação é complementada por lâmpadas fluorescentes quando a sala está fechada e climatizada. O mobiliário é constituído por um quadro branco, 30 mesas e 30 cadeiras ergonômicas, sendo uma a do professor.

As disciplinas de CAD e de Projeto Arquitetônico utilizam o AutoCAD, que se encontra instalado em todas as máquinas, como principal *software* de desenvolvimento das atividades didáticas.

c) Laboratório de Mecânica dos Fluidos

O Laboratório de Mecânica dos Fluidos possui um equipamento didático de denominação técnica HD98 – Bancada Hidráulica, que consiste em um conjunto de tubulações de PVC com diferentes diâmetros, tubulação de cobre, tubo de Pitot, manômetro de coluna em U, conjunto de manômetros analógicos, conjunto de registros e filtros, curvas, joelhos e uniões, placas de orifício, tubo de Venturi, sensor de vazão do tipo rotâmetro e um reservatório graduado. Os alunos terão a possibilidade de compreender e visualizar estes dispositivos funcionando em situações análogas às que irão encontrar durante a vida profissional.

A utilização do equipamento permite a montagem de inúmeras atividades práticas sobre os fenômenos teóricos do estudo da mecânica dos fluidos, e as mais diversas abordagens podem ser discutidas dependendo dos enfoques a serem dados. Obtenção de pressão de fluidos por manômetros de tubo em U, determinação de perda de carga distribuída e localizada, cálculo de vazão nas

diferentes tubulações, estimativa do fator de atrito, entre outras, são exemplos de práticas que podem ser desenvolvidas no laboratório.

Além disso, o laboratório possui um quadro branco e carteiras individuais (10 a 12 unidades) para que, durante a utilização do laboratório, o professor responsável faça uso desses recursos na preparação e explanação das atividades práticas que serão executadas pelos alunos.

No aspecto geral, o Laboratório de Mecânica dos Fluidos é climatizado com o uso de um aparelho de ar-condicionado e possui uma bancada e uma mesa para o auxílio do professor.

O conteúdo a ser trabalhado nas dependências do laboratório auxilia nas disciplinas de Física, com a demonstração das leis da hidrostática aplicada para fluidos reais e ideais.

d) Laboratório de Mecânica dos Solos, Topografia e Materiais de Construção

Localizado no Bloco B, o laboratório atende o curso de edificações nas disciplinas de mecânica dos solos, topografia e materiais de construção.

No setor de Mecânica dos Solos, são realizados ensaios de caracterização de solos, permeabilidade e controle tecnológico da compactação. Há equipamentos como: prensa de ISC, agitador mecânico de peneiras seção circular e quadrática, aparelhagem completa para realização de compactação de solos, equipamento de permeabilidade, dentre outros que possibilitam a realização das práticas citadas.

Com relação às práticas de caracterização, pode-se destacar: ensaio de densidade real de solos método picnômetro, densidade "in situ" com frasco de areia, determinação de teor de umidade de solos método speedy e estufa, análise granulométrica de solos incluindo sedimentação e limites de plasticidade. Com relação às práticas de controle tecnológico da compactação, pode-se destacar: ensaio de compactação de solos, verificação de ISC- índice de suporte Califórnia e expansão dos solos.

O setor de Topografia é um local de apoio às atividades práticas relacionadas ao estudo das características planialtimétricas dos espaços,

possibilitando a preparação preliminar aos levantamentos topográficos de campo. Possui 03 armários para a guarda de equipamentos como: bússolas, miras metálicas, balizas de ferro, níveis ópticos, teodolito óptico, estações totais, prismas e bastões de suporte, *umbrelas*, GPS digital, baterias, trenas convencionais e trenas digitais à laser, tripés de alumínio.

No setor de Materiais de Construção, há equipamentos para ensaios de materiais de construção conforme normas regulamentadoras ABNT, servindo de apoio às aulas práticas das disciplinas de materiais de construção e projetos de pesquisa e extensão. Contém quadro branco, bancada de concreto armado, bancos, armários e equipamentos como: betoneira, prensa hidráulica elétrica para avaliação da resistência à compressão dos materiais, moldes cilíndricos para corpos de prova, haste de compactação, base em chapa, esclerômetro, aparelho de Vicat para tempo de pega dos aglomerantes, agulha de *le chatelier*, frasco de *le chatelier*, frasco de Chapman, argamassadeira planetária, dispositivo de Rilen, régua biselada, desempenadeiras, mesa para pesagem hidrostática, analisador de umidade por infravermelho, peneiras granulométricas, agitador de peneiras, peneirador eletromagnético, balanças eletrônicas, estufa, caneta digital, paquímetro, além de outras vidrarias, ferramentas e insumos que dão suporte às atividades.

e) Laboratório de Técnicas Construtivas

Localizado no bloco C, o Laboratório de Técnicas Construtivas dispõe de uma sala para experimentações e testagens de modos e técnicas de construir, como uso de prumo, esquadros, instalações elétricas e hidrossanitárias, combinações de tijolos e aplicações de argamassas. Esse laboratório funciona, em melhor uso, em combinação com outros laboratórios mais específicos, visto que seu foco é para a técnica da construção, sua forma de aplicação e de uso na obra.

De um modo geral, o laboratório não dispõe de equipamentos de grande porte, mas de elementos configurados como material de consumo, como diferentes

tipos de tijolos, tubos, conexões, eletrodutos, tomadas, interruptores, armaduras para estrutura da edificação etc. Esses elementos ficam dispostos em prateleiras circundando a sala. A sala dispõe também de duas mesas, um quadro branco e uma lousa digital; além de dispor de carteiras ao centro.

Vale salientar, ainda, que nesse laboratório encontra-se um *hack* de distribuição de internet do campus, o que demanda um aparelho de ar-condicionado ligado mantendo a sala em temperatura estabelecida pela TIC do campus.

22.4 Espaços de práticas esportivas e de lazer

22.4.1 CAMPO GRAMADO

Com medidas de 90 m de comprimento por 50 m de largura onde podem ser praticadas as modalidades de futebol, futebol 7 e rugby. No entorno desse campo existe uma **pista de atletismo** com 5 raias, medindo 280 metros de comprimento possibilitando a prática de caminhadas, de corridas de velocidade e corridas de fundo. Como parte integrante da pista de atletismo existe uma caixa de salto em distância adequada para a prática de salto em distância.

22.4.2 QUADRA DE VÔLEI DE AREIA

Com postes fixos, permitindo que a qualquer hora seja armada a rede para a prática de vôlei.

22.4.3 QUADRA POLIESPORTIVA

Medindo 32 m de comprimento por 16 m de largura e possibilita a prática de atividades físicas e esportivas em qualquer horário do dia, já que é um espaço coberto e possui sistema de iluminação. Nesta quadra, estão demarcadas as quadras de futsal, handebol, vôlei e basquete e consta de traves de futsal/handebol, postes de vôlei, tabelas móveis de basquete e tem seu perímetro inteiramente circundado por redes de proteção para evitar que as bolas caiam fora da quadra.

22.4.4 VESTIÁRIOS MASCULINO E FEMININO

Contam com chuveiros e sanitários individualizados, espaço para troca de roupa com banco de granito, pias com espelho e sanitário adaptado para pessoas com deficiência. Essa estrutura permite que os alunos tomem banho e tenham as suas necessidades atendidas, possibilitando a continuidade das atividades acadêmicas no campus ao longo do dia.

22.4.5 ACADEMIA DE MUSCULAÇÃO

Composta de uma sala utilizada pelos professores de educação física do campus, de um banheiro com chuveiro, pia e sanitário, de um tatame, de duas esteiras ergométricas e aparelhos de musculação que permitem o treino de força para membros inferiores e membros superiores. A academia de musculação é utilizada para a dinamização de aulas do componente curricular da educação física, para a prática gratuita de exercícios de força pelos alunos dos diversos cursos com a orientação de um estagiário do curso de educação física, bem como, para a prática de exercícios de força por parte dos servidores do campus.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394/96**, de 24 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1998.

BRASIL. **Lei nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1998.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010.

BRASIL. **Decreto nº 7.824**, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2012.

Brasil. Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, (2008).

CEARÁ, **Lei nº 11.411**, de 28 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente COEMA, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Ceará, 1988.

CEARÁ, **Lei nº 16.032**, de 20 de junho de 2016. Institui a Política Estadual de

Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará. Diário Oficial do Estado, Ceará, 2016.

EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Solos**. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília : Embrapa Produção de informação; Rio de Janeiro : Embrapa Solos, 1999. 412 p.

Figueiredo, R.V. Políticas de inclusão: escola e gestão de aprendizagem na diversidade: IN Rosa, D.E. G; Souza, V.C Políticas organizativa e curriculares, educação Inclusiva e formação de professores. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

IFCE, Resolução CONSUP nº 35, de 22 de junho de 2015. **Regulamento da Organização Didática**. Fortaleza, 2015.

IFCE, **Resolução nº 035**, de 28 de setembro de 2010. Aprova *ad referendum* a criação do curso de Engenharia Ambiental do campus Quixadá. Fortaleza, CE, 2010.

IFCE. **Nota Técnica nº 002/2015/PROEN/IFCE**. Atribuições dos Coordenadores de Cursos do IFCE. Fortaleza, CE, 2015.

IFCE. **Resolução nº 100**, de 04 de dezembro de 2019. Aprova a Política de Extensão do IFCE. Fortaleza, CE, 2019.

IFCE. **Projeto Político-Pedagógico Institucional**. Instituto Federal do Ceará. Fortaleza, CE, 2018.

IFCE. **RESOLUÇÃO CONSUP/IFCE nº 108**, de 08 de setembro de 2023. Regulamento do Estágio Supervisionado no Instituto Federal do Ceará – IFCE. Fortaleza, CE, 2023.

IPECE. **Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará**, 2014.

IBGE. **Banco de Dados Agregados**. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 set. 2023.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Oliveira, F. Â. Gomes, A, L.L Escolarização de estudantes com deficiência no Brasil: Uma análise sob a perspectiva dos estudos de Lev Vygotsky. Kiri-Kerê, pesquisa e ensino no 9, dez, 2020.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

ANEXOS - PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA 1		
Código:	Carga horária total: 160h	Créditos: 8
Nível: Técnico	Semestre: 1º Ano	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 160h	Prática: 0h
	Presencial: 160h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Conjuntos: conceituação, representação, subconjuntos, operações com conjuntos com ênfase na resolução de problemas, apresentação dos Conjuntos Numéricos, operações com números reais e com intervalos. Introdução ao estudo das Funções: conceituação de função (incluindo as definidas por mais de uma sentença matemática) através de conjuntos e de situações cotidianas, com ênfase ao estudo das funções via suas representações gráfica, algébrica e por meio de tabelas. Funções polinomiais do 1º e do 2º graus: conceituação de função afim e quadrática através de situações cotidianas com ênfase ao estudo das representações gráfica e algébrica; das raízes e, no caso da função quadrática, dos pontos críticos (máximos e mínimos). Função modular: conceituação, equação modular, representação gráfica, aplicações. Função exponencial: noções de potenciação, radiciação, conceituação de função exponencial através das representações gráfica e algébrica e da resolução de		

situações problema. Função logarítmica: conceituação de logaritmos e suas propriedades básicas, conceituação da função logarítmica e estudo das suas representações gráfica e algébrica; e aplicações dos logaritmos em outras áreas do conhecimento. Sequências numéricas: conceituação de sequências aritméticas e geométricas (progressões aritméticas e geométricas). Estatística básica: organização de dados, distribuições de frequência, medidas de tendência central e de dispersão. Porcentagem, juros simples (visto como aplicação de progressão aritmética), juros compostos (visto como aplicação de progressão geométrica e/ou logaritmos), descontos.

OBJETIVOS

1. Compreender a noção de conjunto e suas diversas representações;
2. Dominar as operações com conjuntos e suas propriedades;
3. Identificar os diferentes conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais) e suas características;
4. Representar os números reais na reta numérica;
5. Resolver problemas envolvendo conjuntos e operações entre eles;
6. Modelar situações reais através de funções Polinomiais de 1º grau;
7. Interpretar e construir gráficos de funções afim;
8. Resolver problemas envolvendo taxa de variação e interceptos;
9. Modelar situações reais através de funções Polinomiais de 2º grau;
10. Identificar as características de uma parábola (vértice, concavidade, zeros);
11. Resolver equações e inequações do 2º grau;
12. Aplicar em problemas de otimização;
13. Compreender o conceito de módulo e suas propriedades;
14. Resolver equações e inequações modulares;
15. Representar graficamente funções modulares;
16. Modelar situações de crescimento e decrescimento exponencial;
17. Compreender a relação entre as funções exponencial e logarítmica;
18. Resolver equações e inequações exponenciais e logarítmicas;
19. Aplicar em problemas de juros compostos, crescimento populacional, etc.;

20. Identificar e diferenciar PA e PG;
21. Calcular o termo geral e a soma dos termos de uma PA e PG;
22. Resolver problemas envolvendo PA e PG em diversas áreas, como finanças e física;
23. Definir população, amostra, variável e dado estatístico;
24. Construir e interpretar diferentes tipos de gráficos (histograma, polígono de frequência, etc.);
25. Calcular medidas de tendência central (média, mediana, moda);
26. Calcular medidas de dispersão (amplitude, variância, desvio padrão).
27. Resolver problemas envolvendo aumentos, descontos, acréscimos e decréscimos percentuais;
28. Calcular juros simples e compostos;
29. Calcular variação percentual;
30. Aplicar esses conceitos em situações do cotidiano, como compras, investimentos e financiamentos.

PROGRAMA

Unidade I – Conjuntos

- Formas de representar um conjunto;
- Subconjuntos;
- Operações com conjuntos (União, Interseção, Diferença e Complementar)
- Problemas com quantidade de elementos de conjuntos finitos;
- Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Irracionais e Números Reais;
- Operações com Números Reais;
- Intervalos Reais

Unidade II – Relações e Funções

- Par ordenado;
- Representação gráfica;
- Produto cartesiano;
- Relação binária;
- Domínio e imagem;
- Relação inversa.
- Conceito de função;
- Domínio e imagem

Unidade III – Função afim

- Conceituação;

- Coeficientes angular e linear, raiz;
- Gráficos;
- Variação de sinal;
- Inequação produto;
- Inequação quociente.

Unidade IV – Função quadrática

- Conceituação;
- Gráficos;
- Pontos notáveis;
- Máximo e mínimo;
- Variação de sinal;
- Inequações.

Unidade V – Função Modular

- Módulo;
- Função modular;
- Equações modulares;
- Inequações modulares.

Unidade VI – Função exponencial

- Potenciação e radiciação;
- Conceituação e gráficos;
- Equações e inequações exponenciais.

Unidade VII – Função Logarítmica

- Conceituação e propriedades dos logaritmos;
- Conceituação de Função logarítmica;
- Gráficos;
- Equações e inequações logarítmicas

Unidade VIII – Sequências

- Conceito de sequência;
- Lei de formação de uma sequência;
- Progressões aritméticas e geométricas.

Unidade IX – Estatística

- Conceituação;
- Gráficos;
- Medidas de tendência central;
- Medidas de dispersão.

Unidade X – Matemática Financeira

- Percentagem;
- Capital, juro, taxa de juro e montante;
- Variação percentual;

- Juros simples;
- Juros compostos;
- Lucro e desconto.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva, Resolução de Problemas, Utilização de Tecnologias, Trabalho em grupo e individual. Exibição e debate de filmes de inspiração negra como por exemplo a Rainha de Katwe.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, laboratório de informática, internet, régua, papel quadriculado, bibliotecas física e virtual, etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pinceis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diversificada, abrangendo diferentes aspectos da aprendizagem, como:

- Participação em aula: Observação da participação dos alunos nas discussões e atividades em grupo.
- Resolução de exercícios: Avaliação da capacidade de aplicar os conhecimentos em diferentes contextos.
- Projetos: Avaliação da capacidade de trabalhar em equipe, de pesquisar e apresentar resultados.
- Provas: Avaliação da compreensão dos conceitos e da capacidade de resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** estatística e matemática financeira. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
2. DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** função afim e função quadrática. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
3. DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em contextos:** função exponencial, função logarítmica e sequências. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 2**: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013.
2. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar, 11**: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; **Fundamentos de matemática elementar, 4**: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
4. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 1**: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
5. LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio**: volume 1. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: FÍSICA 1		
Código: FIS1	Carga horária total: 160h	Créditos: 8
Nível: Técnico Integrado ao nível médio	Ano: 1º	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 160h	Prática: 0h
	Presencial: 160h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Introdução à Física. Vetores. Cinemática Vetorial e Escalar. Movimento Retilíneo. Movimento num campo gravitacional uniforme. Movimento curvilíneo. Os princípios da dinâmica. Aplicações dos princípios da Dinâmica. Atrito e Força centrípeta. Trabalho e potência. Energia mecânica. Quantidade de movimento e impulso. Gravitação. Estática dos corpos rígidos. Estática dos fluidos.		
OBJETIVO		
1. Conhecer conceitos físicos relacionados aos conteúdos vistos;		
2. Identificar, relacionar e quantificar grandezas físicas;		
3. Compreender e utilizar tabelas, gráficos e relações matemáticas relativas ao saber físico;		
4. Compreender de forma clara, objetiva e correta, os fenômenos físicos de acordo com sua linguagem física e representação simbólica;		
5. Identificar, solucionar e construir problemas a partir de situações físicas, utilizando modelos físicos;		
6. Articular o conhecimento físico com conhecimento de outras áreas do saber científico e tecnológico;		

7. Aplicar conceitos trabalhados em sala de aula a situações cotidianas, buscando relacioná-las à realidade científico-tecnológica.
8. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para expressão do saber físico;

PROGRAMA

UNIDADE I - INTRODUÇÃO À FÍSICA

Algarismos significativos;
 Operações com algarismos significativos;
 Notação Científica;
 Ordem de Grandeza.

UNIDADE II - VETORES

Grandezas vetoriais;
 Operações com vetores: adição, subtração e produto de um número real por um vetor;
 Decomposição de vetores.

UNIDADE III - CINEMÁTICA VETORIAL E ESCALAR

Deslocamento vetorial;
 Velocidade vetorial;
 Aceleração vetorial.

UNIDADE IV - MOVIMENTO RETILÍNEO

Cinemática escalar;
 Movimento Retilíneo Uniforme (MRU);
 Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV).

UNIDADE V - MOVIMENTO NUM CAMPO GRAVITACIONAL UNIFORME

Lançamento vertical próximo ao solo;
 Lançamento horizontal;
 Lançamento oblíquo.

UNIDADE VI - MOVIMENTO CURVILÍNEO

Período e frequência;
 Grandezas angulares;
 Movimento circular uniforme;
 Transmissão por acoplamento.

UNIDADE VII - OS PRINCÍPIOS DA DINÂMICA

Força e efeito;
 Força como grandeza vetorial;
 Força resultante;

As leis de Newton do movimento;
Força peso;
Força de reação normal;
Força de tração;
Roldana ou polia.

UNIDADE VIII - APLICAÇÕES DOS PRINCÍPIOS DA DINÂMICA

Peso aparente;
O pêndulo simples e a aceleração de um veículo;
Plano inclinado;
Lei de Hooke.

UNIDADE IX - ATRITO E FORÇA CENTRÍPETA

Atrito estático e dinâmico;
Força resultante centrípeta e aplicações;

UNIDADE X - TRABALHO E POTÊNCIA

Trabalho segundo a Física;
Trabalho de uma força constante;
Trabalho de uma força de intensidade variável;
Trabalho realizado em casos particulares;
Potência;
Rendimento ou eficiência.

UNIDADE XI - ENERGIA MECÂNICA

A energia e a humanidade;
Energia cinética;
Energia potencial;
Energia mecânica e sua conservação.

UNIDADE XII - QUANTIDADE DE MOVIMENTO E IMPULSO

Quantidade de movimento;
Impulso;
Conservação da quantidade de movimento;
Colisão ou choque mecânico.

UNIDADE XIII - GRAVITAÇÃO

Um pequeno inventário do Sistema Solar;
A construção do modelo de mundo ao longo da história;
Kepler e o desvendamento do movimento planetário;
Gravitação universal;
Aceleração gravitacional;
A energia potencial gravitacional com o referencial no infinito.

UNIDADE XIV - ESTÁTICA DOS CORPOS RÍGIDOS

Equilíbrio; Estática;
Estática do ponto material (partícula);
O giro de um corpo extenso;
Estática do corpo extenso e rígido.

UNIDADE XV - ESTÁTICA DOS FLUIDOS

Densidade;
Pressão exercida sobre a superfície;
Pressão hidrostática e o Teorema de Stevin;
O Princípio de Pascal;
Empuxo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas e dialógicas com auxílio de computador, datashow e utilização de práticas programadas segundo a estrutura laboratorial. Será adotado um método dialógico de acompanhamento de aprendizagem. Nesse método, ao concluir um bloco de conteúdos que antecede uma avaliação, será reservado um momento para um diálogo sobre o desenvolvimento dos conteúdos e sua compreensão pelos alunos com o objetivo de avaliar o andamento do processo de ensino-aprendizagem. Nesse momento buscamos identificar dificuldades a fim de propor estratégias para superá-las. Uma estratégia regularmente aplicada é a resolução de exercícios e problemas de revisão de conteúdo anterior à prova. Exibição e debate de filmes com protagonismo negro na ciência, como por exemplo Estrelas Além do Tempo (Hidden Figures, 2016) e O Menino que Descobriu o Vento (The Boy Who Harnessed the Wind, 2019).

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:
Material didático-pedagógico: livros, laboratório de informática, internet, régua, bibliotecas física e virtual, etc.
Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pinceis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares.
Laboratórios: Kits experimentais presentes no laboratório de física.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação terá caráter formativo e se dará de acordo com os critérios estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Outras atividades, como práticas laboratoriais, seminários, projetos, poderão ser pontuadas junto a estas notas em cada etapa para assim ser feita a média final da disciplina. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais com o intuito de destacar a possibilidade de recuperação paralela. Assim o educando poderá recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 6,0 para ser aprovado por média.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da física 1 - parte I: mecânica**. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 1-216, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100254.
2. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da física 1 - parte II: mecânica**. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 218 - 392, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100254.
3. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da física 1 - parte III: mecânica**. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 394 - 535, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100254.
4. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da física 1: aprova enem**. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 88 p., il. (Moderna plus). ISBN 9788516100254.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: cinemática**. 2. ed. São Paulo, SP: Atual, 1998. 288p., il. (Física Clássica). ISBN 8570568835.
2. FUKE, L.F.; KAZUHITO, Y. **Física para o Ensino Médio – Volume 1 – Mecânica**; 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013. (PNLD 2015).
3. SANTA'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física – Vol. 01**. 1ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010. (PNLD 2012).
4. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. **Física: volume 1**. São Paulo, SP: Scipione, 2008. v. 1. 152 p., il. ISBN 9788526265073.
5. PERUZZO, Jucimar. **Experimentos de física básica: mecânica**. São Paulo: Livraria da Física, 2012. v. 1. 324 p. ISBN 9788578611477.
6. **FÍSICA do dia a dia: 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula**. Organização de Regina Pinto de Carvalho. 3. ed. Belo Horizonte; São Paulo: Autêntica, 2019. v. 1 . 86 p. ISBN 9788575265536.
7. **FÍSICA do dia a dia: mais 104 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula... e uma na sala de aula!**. Organização de Regina Pinto de Carvalho. 2. ed. Belo Horizonte; São Paulo: Autêntica, 2021. v. 2 . 86 p. ISBN 9788575265536.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: QUÍMICA 1		
Código: QUI1	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico Integrado ao nível médio	Ano: 1º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Matéria e Energia. Noções sobre a Estrutura da Matéria. Ligação Química e Estrutura Molecular. Funções Inorgânicas. Reações Químicas e Cálculos Químicos. Gases. Soluções.		
OBJETIVOS		
1. Compreender a partir das suas propriedades as várias funções inorgânicas encontradas no cotidiano.		
2. Reconhecer a partir dos conceitos de Ligação e saber diferenciar os tipos de compostos iônicos (suas fórmulas e representações), covalentes e metálicos.		
3. Compreender os conceitos de Ligação Covalente, tipos de hibridização, reconhecimento de compostos inorgânicos e orgânicos em sua natureza eletrônica, como a geometria molecular e a polaridades das moléculas inorgânicas e orgânicas.		
4. Desenvolver através dos conceitos de Mol e da conservação das massas, os cálculos estequiométricos para determinação das unidades da matéria.		

5. Saber utilizar a estequiometria para efetuar cálculos de quantidades necessárias de reagentes a serem utilizados nas reações químicas de processos industriais e laboratoriais, sempre focando reduzir custos e aumentar rendimentos reacionais.
6. Relacionar as propriedades coligativas e a solubilidade dos diversos materiais existentes.
7. Reconhecer as propriedades dos Gases Ideais, a equação de Clapeyron e suas aplicações.
8. Saber identificar e aplicar os principais compostos químicos orgânicos e inorgânicos.

PROGRAMA

Unidade I - Matéria e Energia

1.1 Conceito Básicos: Matéria, estados físicos da matéria, mudanças de estado físico, elemento, composto, substância, mistura, fenômenos químicos e físicos .

Unidade II - Noções sobre a Estrutura da Matéria

2.1 Modelos atômicos: Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr.

2.2 Átomos e Partículas Subatômicas: Propriedades de prótons, nêutrons e elétrons. Diferenças entre átomos, íons e moléculas. Elementos químicos. Substâncias simples e compostas.

2.3 Tabela Periódica Atual dos Elementos: Organização e periodicidade. Grupos e períodos. propriedades químicas e físicas.

2.4 Estrutura Atômica e Configuração Eletrônica: Distribuição eletrônica nos orbitais. Princípios de Aufbau, exclusão de Pauli e regra de Hund.

Revisões, Tira dúvidas e Atividade Avaliativa.

Unidade III - Ligação Química e Estrutura Molecular

3.1 Tipos de Ligações Químicas: Camada de Valência Regra do Octeto. Ligações iônicas, covalentes e metálicas. Hibridação. Teoria da repulsão dos pares de elétrons.

3.2 Química do Carbono: Definição de Química Orgânica e sua importância. Reconhecimento de compostos orgânicos. Carbono: tetravalência, hibridização do Carbono, geometria do Carbono em seus diferentes arranjos estruturais, classificação do Carbono e das diferentes cadeias carbônicas.

3.3 Polaridade das moléculas e interações intermoleculares: Forças de Van der Waals, dipolo-dipolo, ligações de hidrogênio. Relação entre interações intermoleculares e propriedades físicas.

Revisões, Tira dúvidas e Atividade Avaliativa.

Unidade IV - Funções Inorgânicas

4.1 Introdução às Funções Inorgânicas: Conceito de funções inorgânicas. Importância das funções inorgânicas na química e no cotidiano.

4.2 Ácidos: Definições, classificações e características gerais. Classificação: ácidos oxigenados e hidrácidos, força ácida. Nomenclatura segundo a IUPAC. Exemplos e aplicações no cotidiano.

4.3 Bases: Definição e propriedades. Classificação: bases fortes e fracas. Nomenclatura e exemplos comuns.

4.4 Sais: Formação e definição. Classificação: normais, ácidos, básicos e duplos. Nomenclatura de sais e exemplos importantes.

4.5 Óxidos: Conceito e tipos: ácidos, básicos, neutros e anfóteros.

Reações de formação e exemplos relevantes.

Revisões, Tira dúvidas e Atividade Avaliativa.

Unidade V - Reações Químicas e Cálculos Químicos

5.1. Equações Químicas: Representação e balanceamento de equações químicas. Lei da conservação da massa aplicada às reações.

5.2. Estequiometria: Conceitos de mol, massa molar e volume molar. Cálculos estequiométricos. Reagentes em excesso e limitantes.

Revisões, Tira dúvidas e Atividade Avaliativa.

Unidade VI - Gases

6.1 Propriedades dos gases.

6.2 Leis dos gases.

6.3 Equação geral dos gases ideais.

6.4 Misturas gasosas e pressões parciais.

Revisões, Tira dúvidas e Atividade Avaliativa.

Unidade VII - Soluções

7.1. Introdução a Soluções e Solubilidade: Conceito de soluções, soluto e solvente. Classificação das soluções: insaturadas, saturadas e supersaturadas. Regras de solubilidade: "semelhante dissolve semelhante". Fatores que influenciam a solubilidade: temperatura, pressão e natureza química.

7.2. Cálculos de Soluções: Cálculo de concentração: comum (g/L), molaridade (mol/L) e título (%). Exemplos práticos: preparo de soluções em laboratório e resolução de questões típicas do ENEM.

Revisões, Tira dúvidas e Atividade Avaliativa.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides e vídeos, bem como plataformas online para compartilhamento de materiais didáticos.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina Química I abordará aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno, priorizando avaliações escritas e atividades que estimulem a participação ativa dos discentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FELTRE, Ricardo. Química. 7. ed. v. 1. São Paulo: Moderna, 2008.
2. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química: Volume 1**. São Paulo: Saraiva, 2009.
3. Tito, Wilson; Canto, Geraldo. *Química na Abordagem do Cotidiano*. Editora Moderna.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química: Volume 2**. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. Atkins. P, Jones. L – Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman, 5a Ed, 2012.
2. Kotz. J.C, Treichel Jr. P.M – Química e Reações químicas.
3. Brown. T.L, LeMay Jr. H.E, Bursten. B.E – Química, A Ciência Central.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: BIOLOGIA 1		
Código: BIO1	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 1º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Noções sobre o método científico. Principais teorias sobre a origem da vida. Principais características dos seres vivos. Habitat, Nicho ecológico, cadeias e teias alimentares, ciclos biogeoquímicos, relações ecológicas, sucessão ecológica, dinâmica das populações, desequilíbrios ambientais. Bioquímica celular, envoltórios celulares, transporte transmembrana, citoplasma, metabolismo celular, divisão celular, gametogênese. Aparelho reprodutor humano, IST. Métodos contraceptivos. Doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e vermes.		
OBJETIVOS 1. Compreender o método científico. 2. Relacionar as diferentes teorias sobre a origem da vida. 3. Identificar as principais características dos seres vivos. 4. Compreender os principais conceitos em ecologia. 5. Perceber a importância da preservação ambiental. 6. Caracterizar os principais biomas. 7. Identificar os principais ciclos biogeoquímicos.		

8. Compreender as principais relações ecológicas e sua importância para os ecossistemas.
9. Identificar os impactos causados pela humanidade no planeta.
10. Identificar as principais formas de preservação ambiental.
11. Compreender os principais componentes da matéria viva.
12. Diferenciar célula procarionte de eucarionte.
13. Visualizar as características dos envoltórios celulares.
14. Reconhecer os principais transportes transmembrana.
15. Compreender o metabolismo e a divisão celular.
16. Identificar as principais IST e suas formas de prevenção.
17. Compreender os principais métodos anticoncepcionais.
18. Compreender as formas de contágio e prevenção de doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e vermes.
19. Desenvolver habilidade de trabalho em equipe.

PROGRAMA

UNIDADE I (20h)

A biologia como ciência (2h)

As origens da ciência

A revolução científica

O procedimento hipotético-dedutivo em ciência

▪ A origem da vida (2h)

A origem do universo e do sistema solar

A origem da vida na terra

▪ Características dos seres vivos (2h)

Conceito de biologia

Composição química, organização celular e metabolismo

Reação, movimento e crescimento

Reprodução, hereditariedade e evolução

Níveis de organização em biologia (do átomo a biosfera)

▪ Fundamentos de Ecologia (2h)

Conceitos de ecologia

De população a biosfera

Habitat e nicho ecológico

Cadeias e teias alimentares

- Energia e matéria nos ecossistemas (2h)

Ciclo de energia e níveis tróficos

Ciclos biogeoquímicos

- Dinâmica das populações biológicas (2h)

Características das populações

Fatores que regulam o tamanho das populações biológicas

Oscilações em populações naturais

- Relações ecológicas entre seres vivos (2h)

Harmônicas x desarmônicas

Intraespecíficas x interespecíficas

- Sucessão ecológica e biomas (4h)

Espécies pioneiras

Sucessão primária e sucessão secundária

Evolução das comunidades durante a sucessão

Fatores que afetam a evolução dos ecossistemas

- Humanidade e ambiente (2h)

O impacto da espécie humana sobre a natureza

Desequilíbrios ambientais

Proteção ambiental

UNIDADE II (20h)

- Composição química dos seres vivos (10h)

Água e sais minerais

Carboidratos

Lípidios

Proteínas

Ácidos nucleicos

Vitaminas

- Introdução ao estudo da célula (2h)

- Envoltórios celulares (2h)

- Transporte transmembrana (4h)

- Atividade microscopia (2h)

UNIDADE III (20h)

- Citoplasma celular (2h)

Citoesqueleto

Organelas celulares

- Metabolismo celular (6h)

Fermentação

Respiração

Quimiossíntese

Fotossíntese

- Núcleo celular (12h)

Componentes do núcleo celular e ciclo celular

Mitose

Meiose

Gametogênese

Visualização de mitose na raiz de cebola

UNIDADE IV (20h)

- Sistema reprodutor humano (4h)
- Infecções sexualmente transmissíveis (4h)
- Métodos contraceptivos (4h)
- Doenças causadas por vírus e protozoários (4h)
- Doenças causadas por bactérias (2h)
- Verminoses (2h)

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula terá início com o docente dialogando com o discente a respeito de conhecimentos prévios sobre o tema a ser abordado em sala de aula, logo em seguida inicia-se a exposição do conteúdo, pegando elementos citados pelos alunos, que pode ser com tópicos copiados no quadro branco ou slides projetados. Periodicamente o discente é estimulado a participar da aula através de perguntas relacionadas ao conteúdo, com isso estimulando sua capacidade de comunicação e contribuindo com a fixação do conteúdo. Com o avançar do conteúdo os alunos serão levados a participar de trilha ecológica, analisando a preservação ambiental, os aspectos do ecossistema caatinga e também observando aspectos de responsabilidade e cidadania, com o conhecimento de aspectos culturais locais e assimilando os conceitos de educação ambiental (presentes em todo o conteúdo de ecologia). Em algumas aulas serão distribuídos textos para leitura e debate em sala de aula, estimulando tanto a capacidade de comunicação como de argumentação do aluno. Nos tópicos de aparelho reprodutor, IST e métodos contraceptivos serão trabalhados os autoconhecimento e o autocuidado. Sempre que possível o docente estará relacionando o conteúdo com o mercado de trabalho.

RECURSOS

Notebook

Data show

Quadro branco

Pincel

Apagador

Materiais impressos

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação terá caráter formativo e ocorrerá em quatro etapas com, no mínimo, duas (2) avaliações por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média ponderada das avaliações segundo os critérios de aprovação estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Uma das notas da etapa será dada pela participação dos discentes nas aulas (respondendo as perguntas realizadas durante as aulas e também realizando os exercícios que serão realizados em casa), essa nota tem peso 1. Será realizada uma avaliação escrita com questões objetivas e subjetivas (peso 2). Em algumas etapas será inserido também apresentação de seminários, os quais irão trabalhar as habilidades de liderança, cooperação, comunicação e empatia. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais com o intuito de destacar a possibilidade de recuperação paralela. Assim o educando poderá recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 6,0 para ser aprovado por média.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMABIS, Jose Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4ª Edição, São Paulo, Ed. Moderna, 2006.
2. PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia volume único**. 10ª Edição, São Paulo. Editora Ática, 2011.
3. SADAVA, David et al. **Vida: a ciência da biologia: volume 1: Célula e hereditariedade**. 8ª Edição, Porto Alegre, Artmed, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RAMOS, Fernanda Ceschin. **Ecologia para o ensino de ciências e biologia**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 dez. 2024.
2. SCHWAMBACH, Cornélio; CARDOSO SOBRINHO, Geraldo. **Biologia**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 dez. 2024.
3. AURÉLIO, Cecília Juliani. **Citologia descomplicada**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 dez. 2024.
4. COSTA, Tassio Ricardo Martins da (ed.). **HIV e outras IST**. 1. ed. Belém: Neurus, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 dez. 2024.
5. DUARTE, Sebastião Junior Henrique. **Manual de métodos contraceptivos**: inclui técnica de inserção do DIU e do Implanon com anestesia local. Belo

Horizonte, MG: Dialética, 2024. <i>E-book</i> . Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br . Acesso em: 09 dez. 2024.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: GEOGRAFIA 1		
Código: GEO1	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico Integrado ao nível médio	Semestre: 1º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática:0h
	² Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA		
O reconhecimento da importância da Geografia como ciência e seu papel transformador na constituição de cidadãos críticos e conscientes de seu papel social. Aprender as categorias geográficas. Compreensão da dinâmica do planeta Terra. Identificação da Cartografia como base dos estudos da Geografia. Identificação das diferentes estruturas constituintes do espaço geográfico. Quadro natural brasileiro. Domínios Morfoclimáticos do Brasil e Problemas ambientais.		

OBJETIVOS

1. Compreender o objeto de estudo da Geografia, analisando de forma crítica a importância do meio físico e humano percebendo a interação entre estes para a transformação e conservação do planeta;
2. Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar e paisagem, tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano;
3. Ser capaz de realizar a leitura, análise e interpretação das várias formas de representação do espaço geográfico (mapas, gráficos, tabelas, imagens de satélites, etc.), levando em consideração a relevância destas nas diferentes formas de apropriação e uso do espaço;
4. Compreender a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, considerando as suas implicações socioeconômicas e ambientais.

PROGRAMA**UNIDADE I – Introdução à Ciência Geográfica e sistema de orientação**

- Conceitos, princípios, concepções, importância e aplicabilidade; Categorias de análise da Geografia (Espaço; Tempo; Lugar; Região; Paisagem; Território; Rede e Escala).
- Planeta Terra: coordenadas geográficas, movimentos e fusos horários; Leitura e interpretação de mapas, tabelas e gráficos; convenções cartográficas, projeções cartográficas, escalas geográficas gráficas e numéricas, imagens de satélite, novas tecnologias.

UNIDADE II – Geologia e Geomorfologia

- Teoria da formação da Terra, eras geológicas, camadas da Terra, movimentos tectônicos, tipos e propriedades dos minerais, classificação das rochas, Estrutura geológica;
- Agentes de transformação do relevo (internos e externos); Processos; Classificação.

UNIDADE III – Climatologia e Hidrografia

- Dinâmica climática: O tempo e o clima, elementos e fatores climáticos, classificações climáticas, El nino e La nina, Efeito estufa, camada de ozônio, ilhas de calor e inversão térmica. Climas do mundo; climas do Brasil; mudanças climáticas globais;
- Bacias hidrográficas brasileiras; Bacia hidrográfica como unidade de planejamento; diversos usos da água no Brasil; impactos nos recursos hídricos; abundância e escassez.

UNIDADE IV – Solos e Biomas e domínios morfoclimáticos brasileiros

- Formação, estrutura e elementos constituintes dos solos. Classificação. Solos no Brasil e no mundo. Diversos usos do solo; importância;
- Formações vegetais do mundo, formação vegetal do Brasil; Biomas brasileiros, domínios morfoclimáticos, impactos socioambientais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Utilização do livro didático, complementando com o desenvolvimento de aulas expositivas dialogadas;
- Realização de exercícios de compreensão e de reflexão sobre os temas propostos (individuais e em grupo);
- Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc. que tenham conteúdo de caráter geográfico;
- Pesquisas em jornais, revistas e Internet;
- Desenvolvimento de seminários e de debates;
- Exibição de filmes e documentários;
- Utilização de recursos cartográficos;
- Aula de campo;
- Utilização de música e análise de contextos sociais.

RECURSOS

Material didático-pedagógico (Livro didático e livros suporte à pesquisa).

Recursos audiovisuais (Data-show, caixas de som, TVs).

Insumos de laboratórios (Computadores com acesso à internet).

AVALIAÇÃO

As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. Serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, relatórios, provas escritas, provas dissertativas, debates, seminários, auto avaliação, avaliação qualitativa de desempenho acadêmico, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KREUZER, Marcus Rudolfo. **Geografia**. Livro Eletrônico. Curitiba: Intersaberes, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/51995/pdf/0?code=EnIX/BkIK7XaZfsc6XEu7C9khyxKlj+R3g8f/2+PfBK5OLbGI0QYlvP49g5cF9G3ErKCGxjcOh3gYrWXWzovQg==>. Acesso em Nov. de 2024.
2. RIDEEL (equipe). **Manual Compacto de Geografia Geral**: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Rideel, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182194/pdf/0?code=LfcWT7EmGFE5RAC/lriu1m13M4kCuThA3FfhWP57Bw56ojhK9ycJV+9nOFnQzMpYpeWemFuj6MW8Hsr8KlwoJQ==>. Acesso em Nov. de 2024.
3. SENE, Eustáquio de. **Geografia: um espaço geográfico e globalizado - Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AB'SABER, A. N. **Os domínios da Natureza no Brasil**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
2. GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a terra**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.
3. LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2 ed. [S.l.]: Oficina de Textos, 2002. 216 p. ISBN 9788579750083.
4. MENDONÇA, F; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
5. SOUZA, M. J. Bases naturais e esboço do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará. In: Lima, L.C (et al.) (orgs.). **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**. Fortaleza: FUNECE, 2000. p. 6- 98.

Coordenador do Curso

	Setor Pedagógico
--	-------------------------

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: HISTÓRIA 1		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 1º	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
História Geral. História Antiga. As civilizações da África. As civilizações do Oriente Médio. As civilizações do extremo oriente e da Índia. O mundo greco-romano. História Medieval: Os grandes impérios africanos (Mali, Gana, Etiópia, Sudão). A civilização islâmica. O feudalismo ocidental. História Moderna: a transição do feudalismo ao capitalismo; o colonialismo ocidental na África e na Ásia; a formação das sociedades modernas do ocidente; a Revolução Industrial; a Revolução Francesa. História Contemporânea: o neocolonialismo e o imperialismo europeu; conflito das potências industrializadas; nacionalismo e formação dos estados nacionais; a 1a guerra mundial; a revolução russa; ascensão do fascismo e do nazismo; a 2a guerra mundial; a guerra fria; o processo de descolonização da África e da Ásia; o terceiro mundo; o fim da União Soviética.		

OBJETIVOS

- Compreender a dinâmica histórica da humanidade em suas facetas culturais, econômicas, sociais e políticas;
- Articular as diversas realidades regionais no contexto maior da interação das sociedades;
- Analisar a formação e a crise de diversas estruturas sociais ao longo do tempo;
- Fomentar o conhecimento crítico a respeito da vida das sociedades na história;
- Compreender as transições estruturais de uma dada forma de produção (ou sistema econômico) para outro;
- Conceber a história da humanidade como um todo articulado a partir de contradições regionais e globais.

PROGRAMA

Unidade I - História Antiga

- Do nomadismo ao sedentarismo;
- As grandes civilizações africanas da Antiguidade: o vale do rio Nilo;
- As grandes civilizações orientais: Índia e China;
- As civilizações do Oriente Médio: Mesopotâmia, Suméria, Babilônia;
- O Mundo Greco-Romano.

Unidade II - História Medieval.

- * *O fim da civilização clássica, a consolidação do cristianismo e a formação de feudalismo;*
- * *Os impérios africanos medievais: Mali, Gana, Timbuctu, Etiópia;*
- * *Ascensão da civilização islâmica no Oriente Médio e sua expansão na África e na Europa;*
- * *Os fundamentos da civilização hindu: da dominação mongol ao conflito com o Islã;*
- * *As civilizações do Extremo Oriente: a China feudal e o Japão feudal.*
- * *Conflitos Ocidente-Oriente: as Cruzadas, a reconquista e as Guerras Religiosas;*
- * *A ascensão do comércio Oriente-Occidente e o surgimento do capitalismo.*

Unidade III - História Moderna.

- *Do feudalismo ao capitalismo;*
- *O Colonialismo Europeu na África, na América e na Ásia - repercussões e consequências;*
- *Os povos e civilizações pré-colombianas: Maias, Incas, Astecas, Caribes;*
- *Reforma protestante, Humanismo, Racionalismo;*
- *A Revolução Industrial;*

- *O Iluminismo e a Revolução Francesa;*

Unidade IV - História Contemporânea

- Neocolonialismo e Imperialismo na África e na Ásia;
- As ideologias do nacionalismo;
- A formação dos estados nacionais;
- As independências da América Latina;
- Crise do neocolonialismo e Primeira Guerra Mundial;
- A ascensão do fascismo e do nazismo;
- A revolução russa;
- A segunda guerra mundial;
- A descolonização da África e da Ásia;
- O terceiro mundo numa dinâmica bipolar;
- A guerra fria;
- O fim da União Soviética;
- A multipolaridade da geopolítica global.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas
- Trabalhos de pesquisa
- Debates
- Análise de documentos históricos

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

- Uma prova escrita ao final de cada unidade;
- Exposições orais;
- Participação nos debates;
- Elaboração de resumos de pesquisas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIVERANI, Mario. **Antigo Oriente**. São Paulo: Editora da USP, 2024;

SILVERIO, Valter Roberto et alii. **História Geral da África**. Brasília e São Paulo: UNESCO e UFSCar, 2013;

CROUZET, Maurice (org.) **História Geral das Civilizações (vários volumes)**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003;

BLOCH, Marc. **A Sociedade Feudal**. São Paulo: Edipro, 2020;

HOBSBAWN, Eric. **A Era do Capital**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFRO-ÁSIA. **Centro de estudos afro-orientais**. Salvador: UFBA, 2012, 2013, 2014;

THOMPSON, E.P. **A formação da classe operária inglesa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987;

VENTURI, Franco. **Utopia e reforma no Iluminismo**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2003;

VARIOS. **A transição do feudalismo para o capitalismo: um debate**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004;

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador: uma historia dos costumes**. Rio de Janeiro: Zahar, 1994

CORVISIER, André. **História Moderna**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA 1		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 1º	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 10h	Prática: 70h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Noções gerais sobre letramento corporal. Competência motora e proficiência motora. Prática de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais e especializadas. Letramento corporal para a vida: relação com saúde, inclusão social e cidadania. Aplicação das habilidades motoras fundamentais e especializadas nos esportes coletivos e individuais, jogos recreativos e populares, ginásticas e lutas. Avaliação das habilidades motoras fundamentais e especializadas.		
OBJETIVO 1. Desenvolver o letramento corporal como meio de alcançar a competência motora necessária para se inserir nas atividades da vida diária e nas atividades físicas e esportivas (danças, jogos, esportes, lutas e ginásticas).		

2. Compreender a competência motora como elemento base para apresentar maior nível de atividade física e melhor nível de saúde ao longo da vida.
3. Estabelecer relação entre competência motora e melhores níveis de aptidão física, melhor percepção de competência motora, menor peso corporal, menor índice de massa corporal e menor tempo despendido em comportamentos sedentários.

PROGRAMA

UNIDADE I – ENTENDENDO CONCEITOS

- Letramento corporal.
- Competência motora.
- Proficiência motora.
- Avaliação das habilidades motoras fundamentais e especializadas.

UNIDADE II – LETRAMENTO CORPORAL PARA A VIDA

- Competência motora e maiores níveis de atividade física ao longo da vida.
- Competência motora e melhores níveis de aptidão física e saúde ao longo da vida.
- Competência motora e menor tempo despendido em comportamentos sedentários.
- Competência motora e menor índice de massa corporal.

UNIDADE III – DESENVOLVENDO A COMPETÊNCIA MOTORA

- Atividades com habilidades motoras abertas e fechadas como elementos para desenvolver a competência motora.
- Esportes, danças, lutas, jogos e ginásticas como elementos para desenvolver a competência motora.
- Atividades de dissociação de membros.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão de cunho experiencial, através das quais os alunos poderão se apropriar dos conceitos e ao mesmo tempo vivenciar atividades que estimulem o desenvolvimento da competência motora, sendo realizadas na quadra poliesportiva, academia de musculação, campo de futebol, pista de atletismo, área de convivência, espaços naturais do campus e auditório, fazendo-se uso de atividades analíticas, jogos orientados e práticas diversas de esportes, danças, lutas e ginásticas. Também serão desenvolvidas aulas teóricas tendo como espaço a sala de aula, onde serão dinamizadas aulas expositivas/dialogadas, debates acerca de vídeos e artigos científicos. Por ter um caráter eminentemente experiencial, as aulas práticas comporão aproximadamente 70 horas. A avaliação será realizada através da aplicação de testes motores, provas teóricas e trabalhos.

RECURSOS

- Bolas de diversas modalidades.
- Cones de diversos tamanhos.
- Escadas de coordenação.
- Cordas de diversos tamanhos.
- Aparelhos de musculação.
- Tatame.
- Quadro branco.
- Pinceis para quadro branco.
- Projeto multimídia.
- Implementos de atletismo (dardos e pesos).
- Caixa de som.
- Bamboles.
- Bastões.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina Educação Física I ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo em provas teóricas.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Nas aulas práticas, os alunos serão avaliados com base no processo (nível de evolução apresentada ao longo das vivências realizadas nas aulas) e no produto (resultado desejável que o aluno apresente na execução das atividades práticas), dando maior peso ao processo em detrimento do produto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. International Physical Literacy Association. Escolhe a atividade física para a vida: Sê o teu melhor. Disponível em: <https://www.physical-literacy.org.uk/wp-content/uploads/2020/07/IPLA-Choosing-Physical-Activity-for-Life-PT-web.pdf>
2. SANTOS, Guilherme dos et al. Comportamento sedentário e competência motora em crianças e adolescentes: revisão. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, p. 57, 2021.
3. WHITEHEAD, Margaret. **Letramento Corporal: atividades físicas e esportivas para toda a vida**. Penso Editora, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DE MEDEIROS, Pâmella et al. A QUALIDADE DE VIDA EM RELAÇÃO A SAÚDE EM CRIANÇAS COM BAIXA COMPETÊNCIA MOTORA. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 29, n. 2, 2021.
2. GRECO, Pablo Juan; BENDA, Rodolfo Novellino. Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. **Belo horizonte: UFMG**, v. 1, p. 230, 1998.
3. KRÖGER, Christian; ROTH, Klaus. Escola da bola. **São Paulo: Phorte**, 2002.
4. SOLER, Reinaldo. Brincando e aprendendo com os jogos cooperativos. **Rio de Janeiro-2ª edição: Sprint**, 2008.
5. VALENTINI, Nadia Cristina. **Ensinando educação física nas séries iniciais: desafios e estratégias**. Salles, 2005.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: ARTES		
Código: ART	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 1º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	² Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA		
O conceito de Arte, as manifestações culturais e as diferentes linguagens da arte – Artes Visuais, Artes Cênicas (Teatro, Dança, Circo), Música, Audiovisual. Os aspectos históricos das realizações artísticas. Desenvolvimento da sensibilidade estética, da criatividade e capacidade crítica, promovendo uma compreensão mais ampla das diversas manifestações artísticas e culturais. Através do estudo da história da arte, de forma teórica e prática, os(as) estudantes serão incentivados(as) a explorar suas próprias expressões artísticas e a apreciar as produções culturais de diferentes épocas e contextos, conectando-se com suas identidades sociais e culturais.		
OBJETIVO		
• Compreender a arte como área de conhecimento, saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade. • Analisar e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens artísticas como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão e comunicação.		

- Identificar as diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais.
- Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas padrões de beleza e preconceitos.
- Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos.
- Pensar a cidade enquanto organismo vivo, em suas dimensões concretas e simbólicas.
- Refletir sobre a relação arte x política.

PROGRAMA

Unidade I - ARTES VISUAIS

- História da Arte Mundial, Vanguardas Artísticas Europeias e Semana de Arte Moderna.
- Estudos Contemporâneos das Artes
- História da Arte no Brasil
- Artes Visuais no Ceará
- Estudos da Performance e Performance Arte

Unidade II - ARTES CÊNICAS

- História do Teatro e da Dança
- O Teatro e a Dança Contemporânea
- Artes Cênicas no Brasil e no Ceará
- Artes Cênicas e as Manifestações Populares
- Performances Afro-Ameríndias

Unidade III - MÚSICA

- Origens da música europeia ocidental: a Música Clássica e Erudita
- Música Experimental e a Cena Contemporânea
- Movimentos da Música Brasileira e a MPB
- Música Afro-brasileira
- Música indígena
- Música de Massa, os novos gêneros e ritmos musicais

Unidade IV - AUDIOVISUAL

- A Fotografia e o Cinema
- O Cinema de Arte
- O Cinema Brasileiro
- A televisão e a Cultura de Massa
- O Audiovisual e as mídias sociais

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada em aulas teóricas e/ou práticas, podendo-se utilizar, dentre outras metodologias, trabalhos em equipes, exercícios programados, seminários, exposições dialogadas, grupos de discussão e visitas técnicas onde os conteúdos poderão ser ministrados de acordo as especificidades do grupo de alunos e da disciplina.

RECURSOS

Sala de aula ampla e arejada para as atividades teóricas e práticas;

Material didático-pedagógico (textos impressos, slides, projetor, caixa de som, cabo P2 - P10, lousa, pincel, apagador);

Instrumentos musicais;

Roupa adequada para realização das atividades práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma contínua visando a participação dos estudantes nas atividades e ocorrerá em quatro etapas. Haverá, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa (Trabalhos escritos e/ou práticos, relatórios, seminários etc.), bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BATTISTONI FILHO, Duílio. **Pequena história da arte**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.
2. ESS, Paulo. **De corpo aberto**. Fortaleza, CE: Expressão Gráfica e Editora, 2014.
3. FERRARI, Solange dos Santos Utuari *et al.* **Arte por toda parte**: volume único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016.
4. PROENÇA, Graça. **História da arte**. 17. ed. São Paulo, SP: Ática, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BENNETT, Roy. **Uma breve história da música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.

2. BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro**. São Paulo: Perspectiva, 2003.
3. BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não-atores**. 10.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
4. BOURCIER, Paul. **História da dança no ocidente**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
5. BOZZANO, Hugo B. FREIDA, Perla. GUSMÃO, Tatiane. **Arte em Interação**. 2 ed. – São Paulo: IBEP, 2016.
6. OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1983.
7. SPOLIN, Viola. **Jogos teatrais na sala de aula**: um manual para o professor. 2. ed. São Paulo: Perspectiva.
8. SEVERIANO, Jairo. **Uma História da música popular brasileira**: das origens à modernidade. 2. Ed. São Paulo: Ed34, 2008.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA 1		
Código: POR1	Carga horária total: 160h	Créditos: 8
Nível: Técnico	Ano: 1º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 160h	Prática: 0h
	² Presencial: 160h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA		
Aspectos de textualidade; análise crítica dos enunciados comunicativos; aspectos normativos da língua portuguesa; literaturas brasileira e portuguesa; tipologias e gêneros textuais; compreensão e interpretação de textos.		
OBJETIVO		
Desenvolver competências e habilidades necessárias para as práticas de leitura e de escrita, nas mais variadas situações de comunicação, com vistas a garantir autonomia de interação com textos de diferentes formas de linguagem (verbais, não-verbais e híbridos), observando fatores de intencionalidade, situacionalidade, aceitabilidade, gramaticalidade e intertextualidade, tendo em vista a análise de múltiplos gêneros textuais.		
Objetivos específicos		
1. • Empregar adequadamente a variante escrita da língua portuguesa, tendo em vista as diferentes variantes de linguagem em seu contexto histórico, geográfico e sociocultural e situacional.		
2. • Promover análises de natureza metalinguística, visando ao domínio da norma-padrão da língua portuguesa.		

3. • Compreender as finalidades sociocomunicativas dos textos, identificando seus conteúdos temáticos, suas estruturas composicionais, seu público-alvo, suas especificidades semióticas de linguagem e seus respectivos veículos/meios/suportes de divulgação.
4. • Reconhecer os diferentes gêneros textuais (em suas características formais e temáticas intrínsecas) e seu uso para diferentes propósitos e contextos sociais e culturais.
5. • Promover a leitura e a escrita críticas, identificando, avaliando e comparando diferentes pontos de vista, visões de mundo e ideologias presentes nos textos.
6. • Estimular o desenvolvimento da sensibilidade estética, manejando adequadamente recursos artístico-literários e interagindo com estéticas representativas dos principais movimentos literários.

PROGRAMA

Unidade I - O texto

1. O texto literário e o texto não literário
2. Linguagem, comunicação e interação
3. Funções da linguagem
4. Textos poéticos;
 - 4.1. Poesia versus poema;
 - 4.2. Formas clássicas;
 - 4.3. Cordel.
5. As variedades linguísticas
6. A produção literária medieval

Unidade II - Os sentidos no texto

7. Figuras de linguagem
8. Ortografia
9. A reforma ortográfica
10. Acentuação gráfica
11. Texto e discurso – intertexto e interdiscurso
12. Semântica
 - 12.1 Sinonímia
 - 12.2 Antonímia
 - 12.3 Polissemia
 - 12.4 Homonímia
 - 12.5 Paronímia
 - 12.6 Hiponímia
 - 12.7 Hiperonímia
13. O Quinhentismo no Brasil

Unidade III - A estrutura do texto

14. A linguagem dos gêneros digitais
15. O Barroco no Brasil
16. Fonologia
17. Pontuação

Unidade IV - A estrutura das palavras

18. O Arcadismo no Brasil
19. Estrutura das palavras: os morfemas
20. Formação de palavras: processo de formação de palavras

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais, além da exibição de filmes que contextualizam a estética literária, conforme prevê a lei 13.006 de 2014. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento a fim de discutir também os temas transversais (Ética, Orientação sexual, Meio ambiente, Saúde, Pluralidade cultural e Trabalho e Consumo). A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, instigados pela curiosidade e pela pesquisa.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- **Material didático-pedagógico.**

Livros didáticos; apostilas; textos impressos ou digitais; fichas de exercícios; dicionários e manuais: dicionário de língua portuguesa, manual de redação e estilo; materiais concretos: cartazes, jogos pedagógicos, cartas enigmáticas, ou diagramas temáticos relacionados à língua e literatura; cadernos de leitura e escrita: para produção textual e registros de leitura crítica.

- **Recursos audiovisuais.**

Apresentações multimídia; vídeos educativos; filmes ou adaptações literárias; obras cinematográficas baseadas em livros; áudios e músicas; ferramentas online: aplicativos e sites; projetor; ambientes virtuais de aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. Os alunos serão avaliados por meio de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação, resolução de exercícios e na produção de textos de circulação social, tais como notícias, anúncios, reportagens, memes e relatórios, procurando, nessa perspectiva, envolver o Campus e a comunidade local.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 50. ed. São Paulo: Cultrix, 2015.
2. HOUAISS, Antônio. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Parábola, 2021.
3. ABAURRE, Maria L. M.; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira – tempos, leitores e leituras**. Volume Único. São Paulo: Moderna Plus, 2015.
4. OLIVEIRA, Hermínio Bezerra de; OLIVEIRA, Zacharias Bezerra de. **Acordo Ortográfico** - Vocabulário das palavras modificadas. Armazém da Cultura, 2012.
5. RAMOS, Rogério de Araújo. **Ser Protagonista** – livro didático de língua portuguesa. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**: novela sociolinguística. 17. Ed. São Paulo: Contexto, 2011.
2. BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 39. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.
3. KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2009.
4. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
5. MOISÉS, Massaud. **A criação literária**: poesia e prosa. São Paulo: Cultrix, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO APLICADO		
Código: DTA	¹ Carga horária total: 160h	Créditos: 8
Nível: Técnico	Semestre: 1º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 80h
	² Presencial: 160h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA Módulo I: Desenho à mão livre. Desenho de figuras geométricas elementares, figuras geométricas planas e sólidos geométricos. Introdução ao estudo do Desenho Técnico: importância, conceitos e definições. Materiais e principais instrumentos utilizados nos trabalhos de execução de desenhos técnicos. Normas brasileiras (ABNT) aplicáveis ao desenho técnico: formatos de papel, linhas convencionais, caligrafia técnica, escalas e contagem. Projeções ortogonais. Perspectivas. Desenho técnico aplicado à representação gráfica de elementos construtivos. Desenhos que compõem um Projeto Arquitetônico. Levantamento Arquitetônico. Módulo II: Arquivos de desenho em CAD. Ajuste dos parâmetros de desenho. Criação e modificação de objetos. Gerenciamento de <i>layers</i> . Utilização de blocos. Hachuras. Inserção e configuração de textos e cotas. Configuração de estilos e de preferências. Recursos Auxiliares. Dimensionamento. Atributos de desenho.		

Preparação de *layouts* para plotagem. Noções de CAD 3D aplicado ao desenvolvimento de projetos de edificações.

OBJETIVOS

1. Aprender as técnicas de desenho à mão livre.
2. Usar corretamente os instrumentos básicos do desenho para a representação de objetos bidimensionais e tridimensionais.
3. Conhecer as normas de desenho técnico aplicadas à representação gráfica de elementos construtivos.
4. Identificar e interpretar os desenhos que compõem um projeto arquitetônico.
5. Realizar um levantamento arquitetônico.
6. Conhecer *softwares* de CAD (Desenho Assistido por Computador).
7. Modelar e visualizar desenhos em duas e três dimensões.
8. Configurar desenhos em pranchas para a plotagem.

PROGRAMA

UNIDADE I - Desenho Básico

1. Desenho à mão livre: uso, técnica e características dos traços;
2. Figuras geométricas elementares: ponto, reta, segmentos de reta, mediatriz, perpendicular, paralelas, bissetrizes, tangentes;
3. Figuras geométricas planas: triângulos, quadriláteros, pentágonos, hexágonos, heptágonos, octógonos, circunferências;
4. Sólidos geométricos: cubos, pirâmides, prismas, cilindros, cones, esferas.

UNIDADE II - Desenho Técnico

1. Importância, conceitos e definições do desenho técnico;
2. Instrumentos de desenho e seu manuseio;
3. Normas brasileiras (ABNT) aplicáveis ao desenho técnico: formatos de papel (padronização, técnicas de dobramento e arquivamento); Linhas convencionais; Caligrafia técnica; Escalas dos desenhos; Cotação dos desenhos.

UNIDADE III – Projeções Ortogonais e Perspectivas

1. Projeções ortogonais;
2. Perspectivas: isométrica, cavaleira, cônica.

UNIDADE IV – Representação gráfica de elementos construtivos

1. Alvenarias;
2. Esquadrias;
3. Coberturas;
4. Circulações verticais;
5. Mobiliário básico;
6. Símbolos;
7. Meios representativos de especificações de materiais e acabamentos;
8. Legendas de projetos de reformas (elementos a construir e a demolir).

UNIDADE V – Desenhos que compõem um Projeto Arquitetônico

1. Planta baixa;
2. Cortes;
3. Fachadas;
4. Planta de situação;
5. Planta de locação e cobertura;
6. Detalhes;
7. Perspectivas.

UNIDADE VI – Levantamento Arquitetônico

1. Elaboração de croquis à mão livre;
2. Aferição de dimensões com a trena;
3. Anotação de informações;
4. Desenho técnico em escala.

UNIDADE VII - Introdução ao CAD

1. História e evolução dos softwares de desenho assistido por computador.
2. Reconhecendo a área de trabalho no software: área gráfica, sistemas de coordenadas, unidades de trabalho, configurações, localização das ferramentas.
3. Gerenciamento de arquivos de desenho: *new, open, save, save as*.

UNIDADE VIII - Criação e configuração

1. Criação de objetos;
2. Visualização de objetos;
3. Seleção de elementos;
4. Modificação de objetos;
5. Gerenciamento de *layers*;
6. Propriedades de objetos;
7. Criação, inserção e edição de blocos;
8. Inserção e configuração de textos e cotas;

9. Inserção e configuração de hachuras;
10. Aferição de áreas e perímetros.

UNIDADE IX- Preparação de layouts para plotagem

1. *Paper Space, Model Space, Viewports*;
2. Atribuição de cores e espessuras às linhas;
3. Configuração de pranchas e escalas;
4. Visualização prévia.

UNIDADE X - Modelagem Tridimensional

1. Criação e modificação de objetos no espaço;
2. Visualização de objetos no espaço;
3. Geração de imagens a partir da maquete virtual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Laboratório de Desenho Técnico: Unidades I a VI

As aulas de embasamento teórico serão expositivas/dialógicas, sempre seguidas de exercícios de desenho técnico realizados à mão. Como recursos, serão utilizados o quadro branco, o projetor de slides, as mesas com réguas paralelas e instrumentos de desenho. As orientações serão individualizadas, de forma contínua ao longo do desenvolvimento das atividades. Os desenhos desenvolvidos pelos alunos serão avaliados segundo critérios quantitativos e qualitativos. Haverá também avaliações teóricas objetivas.

Laboratório de CAD: Unidades VII a X

As aulas de embasamento teórico serão expositivas/dialógicas, sempre seguidas de exercícios de desenho técnico elaborados em *softwares* de Desenho Assistido por Computador. Como recursos, serão utilizados o quadro branco, o projetor de slides e os computadores de mesa. As orientações serão individualizadas, de forma contínua ao longo do desenvolvimento das atividades. Os desenhos desenvolvidos pelos alunos serão avaliados segundo critérios quantitativos e qualitativos. Haverá também avaliações teóricas objetivas.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico (livros indicados na bibliografia);
- Recursos audiovisuais (projektor de slides, quadro branco, canetas específicas);
- Mesas com réguas paralelas, esquadros, escalímetros, compassos, papel, lápis e borracha.
- Computadores de mesa disponíveis no laboratório de CAD.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina deverá ocorrer em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno.

Os instrumentos de avaliação, bem como seus critérios, estão descritos a seguir:

I - Avaliações teóricas

Questões objetivas de múltipla escolha e/ou descritivas. Serão avaliados: Organização, coerência e clareza na exposição das ideias; Solução dos problemas propostos.

II - Exercícios práticos

Exercícios básicos envolvendo desenhos de objetos e elementos construtivos e, posteriormente, desenhos arquitetônicos de edificações residenciais em duas e três dimensões. Serão avaliados: Organização geral, suficiência e legibilidade de informações; Atendimento ao formato dos elementos de entrega solicitados; Observância das normas técnicas para representação gráfica; Estratégias de planejamento das etapas de desenho; Grau de participação do discente nos momentos de desenvolvimento das atividades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KUBBA, Sam A. A. **Desenho técnico para construção**. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2014. 292 p., il. ISBN 9788582601563.
2. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2017. 167 p., IL. ISBN 9788521212065.
3. STRAUHS, Faimara do Rocio. **Desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 112 p. (Educação profissional. Ensino médio técnico). ISBN 9788579055393.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492:2021** Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos — Requisitos. Rio de Janeiro, 2021. 40 p., il. ISBN 9788507085072.
2. CHING, Francis D. K. **Dicionário visual de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 319 p. ISBN 8533610017.
3. DAGOSTINO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. Tradução de Leonardo Leme, José Roberto de Godoy Vidal. São Paulo: Hemus, [20--]. 434 p. ISBN 8528904849.
4. LEGGITT, Jim. **Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia**. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2004. ISBN 8536303999.
5. PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015. 320 p., il. ISBN 9788584520114.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA		
Código: INF	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 1º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Conceitos básicos de informática e introdução à prática de digitação. Representação e ordens de grandeza da informação. Estrutura de hardware e software. Noções de sistemas operacionais e organização de arquivos. Fundamentos de redes de computadores e uso de correio eletrônico. Uso prático de ferramentas de produtividade: editores de texto, planilhas eletrônicas e softwares para criação de apresentações. Princípios de segurança digital e introdução à inteligência artificial. Dinâmicas das redes sociais. Introdução à programação com blocos.		

OBJETIVOS

1. Desenvolver a capacidade de utilizar ferramentas digitais de forma eficiente, compreendendo os fundamentos de informática, sistemas operacionais, e redes de computadores.
2. Aplicar conceitos de segurança da informação e explorar ferramentas de produtividade, como processadores de texto, planilhas eletrônicas e softwares de apresentação.
3. Analisar a dinâmica das redes sociais e iniciar a prática de programação por meio de blocos, promovendo habilidades essenciais para a resolução de problemas e organização de informações no contexto tecnológico.

PROGRAMA**UNIDADE I – Fundamentos de Informática**

- Introdução à informática e prática de digitação.
- Ordens de grandeza da informação.
- Estrutura e funcionamento de hardware e software.
- Fundamentos de sistemas operacionais.

UNIDADE II – Gerenciamento e Redes

- Organização e gerenciamento de arquivos.
- Fundamentos de redes de computadores.
- Utilização prática do correio eletrônico.

UNIDADE III – Ferramentas de Produtividade

- Processadores de texto: criação, formatação e organização de documentos.
- Planilhas eletrônicas: cálculos, tabelas e gráficos.
- Apresentadores de slides: design, estrutura e apresentação visual.

UNIDADE IV – Segurança e Inteligência Artificial

- Princípios de segurança digital e proteção de dados.
- Introdução à inteligência artificial e suas aplicações práticas.

UNIDADE V – Redes Sociais e Comunicação Digital

- Compreensão das dinâmicas e impactos das redes sociais.
- Estratégias de comunicação e gestão de presença digital.

UNIDADE VI – Introdução à Programação com Blocos

- Conceitos iniciais de lógica de programação.
- Blocos de movimento, aparência, som e eventos.
- Controle de fluxo, sensores e operadores.
- Utilização de variáveis para armazenamento de dados.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina contará com aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratório e a realização de trabalhos em equipe e individuais, além da análise e discussão de estudos de caso e a aplicação de metodologias ativas para promover a construção do conhecimento no estudante.

RECURSOS

Material Didático-Pedagógico:

- Apostilas e manuais de informática básica.
- Tutoriais e guias de utilização de ferramentas digitais.
- Artigos, vídeos e materiais complementares sobre segurança digital e inteligência artificial.

Recursos Audiovisuais:

- Computadores com acesso à internet para atividades práticas.
- Projetor multimídia ou TV para exibição de conteúdos e apresentações.
- Softwares educacionais e plataformas digitais para edição de textos, planilhas e slides.
- Recursos interativos, como vídeos explicativos e simuladores de redes sociais.

Insumos de Laboratórios:

- Laboratório de informática equipado com computadores atualizados.
- Acesso a softwares de processamento de texto, planilhas eletrônicas e apresentações.
- Ambiente controlado para exercícios de programação com blocos.
- Infraestrutura de rede com conexão estável para atividades práticas envolvendo internet e correio eletrônico.

AVALIAÇÃO

Os instrumentos de avaliação terão caráter formativo e se dará de acordo com os critérios estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Esses instrumentos visam não somente mensurar o rendimento acadêmico do estudante, mas também proporcionar a identificação dos tópicos contidos no programa da disciplina que carecem de maior estudo e esforço por parte do aluno. Nesse contexto, o processo avaliativo tem caráter formativo e contínuo, visando o acompanhamento permanente do aluno, e utilizando diversos instrumentos e técnicas tais como avaliações escritas, práticas de laboratório e projetos computacionais a serem executados individual ou coletivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MIRANDA, Luiz Fernando Fernandes; MATTAR, Mirtes Mahon. **Informática básica**. Recife: IFPE, 2014. 220 p. ISBN 978-85-67452-01-2.
2. SATIN, Helder. **Manual completo de informática para concursos [recurso eletrônico]**. 5. ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2024. 232 p. ePUB. ISBN 978-65-5515-799-4.
3. VARELA, Helton. **Scratch - um jeito divertido de aprender programação**. São Paulo: Casa do Código, 2019. ISBN 978-8555192791.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p. ISBN 978-85-365-3146-5.
2. JOÃO, Belmiro do Nascimento (org.). **Informática aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. 1 recurso online. ISBN 9788570160393.
3. MOURA, Augusto. **Informática para concursos**. São Paulo: Rideel, 2013. Il.; color. ISBN 978-85-339-2418-5.
4. MAZIERO, Carlos Alberto. **Sistemas operacionais: conceitos e mecanismos [recurso eletrônico]**. Curitiba: DINF - UFPR, 2019. 456 p. il.; color. ISBN 978-85-7335-340-2. Inclui bibliografia.

5. CARRARO, Fabrício. **Inteligência artificial e ChatGPT: da revolução dos modelos de IA generativa à engenharia de prompt**. São Paulo: AOVS Sistemas de Informática, 2023. ISBN 978-85-5519-359-0.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: PROJETO DE VIDA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 1º Ano	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Autoconhecimento e identidade. As Competências Socioemocionais. Saúde física, mental, dependências químicas e comportamentais. Relações interpessoais e o exercício da cidadania. Viver em sociedade: inclusão e diversidade social, étnica, sexual e o respeito às diferenças. Vacinação e a sua importância social. ISTs e prevenção. Meio ambiente e sustentabilidade. Ética e o uso de Tecnologias. Cidadania Digital: Redes sociais, Inteligência Artificial e Fake New e Convivência no Mundo (Bullying e Cyberbullying). Planejamento pessoal e familiar. Planejamento de vida e futuro profissional. Protagonismo juvenil e o responsabilidade social		
OBJETIVO 1. Identificar interesses e necessidades pessoais. 2. Planejar objetivos e metas. 3. Refletir sobre os usos e as implicações das TIDCs na vida social e privada. 4. Reconhecer que o autocuidado é uma ação de cunho pessoal, social e coletiva. 5. Refletir sobre a identidade pessoal, o pertencimento escolar e comunitário.		

6. Reconhecer a pluralidade de competências socioemocionais, inteligências e as potencialidades pessoais.
7. Promover o conhecimento sobre saúde física e emocional.
8. Reconhecer transtornos mentais, tipos de dependência e desconstruir preconceitos.
9. Realizar planejamento pessoal e familiar.
10. Reconhecer infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e as suas prevenções. Respeitar a diversidade social, étnica e sexual.
11. Identificar a prática de desrespeitos e violências, as suas manifestações virtuais e os modos de prevenção e proteção.
12. Refletir sobre as mudanças tecnológicas e as novas necessidades do mercado de trabalho.
13. Compreender a relação entre economia, meio ambiente e sustentabilidade. Desenvolver o protagonismo juvenil.
14. Refletir sobre o futuro, a definição de metas, o desenvolvimento de competências e a construção de um projeto de vida alinhado com os valores da cidadania ativa e da transformação social.

PROGRAMA

Unidade I – Autobiografia e projeto de vida: Narrativas de si

- Quem sou eu? Autoconhecimento e linha do tempo pessoal.
- Família e identidade: Qual a influência da família e da comunidade em mim?
- O eu estudante e a minha trajetória escolar: escrevendo os capítulos de uma história em construção.
- Competências Socioemocionais e a construção de saberes.
- Inteligências múltiplas e multipotencialidades.
- Corpo e Mente em harmonia: Saúde física, mental, dependências químicas e comportamentais.

Unidade II – Cidadania em ação

- A busca por um mundo mais justo: Moral, ética, valores e Direitos Humanos.
- Direitos e deveres: Direitos da criança e do adolescente (Lei 8.069, de 13 de julho de 1990).
- Os caminhos para uma sociedade mais justa: promovendo o respeito, a empatia, a equidade, a justiça e a inclusão.
- Diversidade social, étnica e o respeito às diferenças: gerações, tradições e construção cultural.

Unidade III – Encontro com o outro e o mundo: Responsabilidade, Saúde e Sustentabilidade na Era Digital

- Ética e responsabilidade no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs): Redes sociais, combate a *fake news*, inteligência artificial, bullying e cyberbullying.
- Autocuidado e saúde pública: Vacinação, Planejamento familiar, prevenção de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis) e gravidez precoce.

- Meio ambiente: sustentabilidade, mudanças climáticas e consumismo.
- Protagonismo juvenil e sociedade: O que queremos dizer ao mundo? Qual a nossa responsabilidade para a construção de um mundo melhor?

Unidade IV – Entre o sonho e a ação: Planejamento profissional

- Trabalho e identidade: Cardápio das profissões e os critérios de escolha profissional
- Minhas escolhas e meu futuro: Aonde quero chegar? Qual o meu plano de ação? E qual o percurso formativo que devo seguir?
- O mercado de trabalho: tendências, desafios e impacto da tecnologia digital
- Competências, habilidades, talentos e resiliência em favor do meu papel no mundo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dialógicas, dinâmicas em grupo, debates, seminários, palestras, leituras e estudo de caso. Promoção de discussões a partir de textos, livros, podcasts, filmes, documentários e em grupo com a participação de convidados da equipe multidisciplinar do campus: psicólogo, assistente social, pedagogos, enfermeira e técnico em audiovisual. Realização de exercícios teóricos, pesquisas e visitas técnicas em projetos sociais e comunidades tradicionais. Construção de um portfólio ao longo da disciplina.

RECURSOS

Quadro branco, pincel, apagador e material didático-pedagógico e recursos de mídia e audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. O processo avaliativo adotará os seguintes instrumentos e critérios: i) objetivos: prova escrita, realização de atividades, portfólio, seminários, trabalhos em grupos e autoavaliação; e ii) subjetivos: participação nas aulas, envolvimento e engajamento do estudante nas atividades propostas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ABRAMOVAY, Miriam, et. al. **Juventudes**: outros olhares sobre a diversidade. DF: Ministério da Educação, 2007.
2. BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 1990.
3. CEBEL, Danza Hanna. SILVA, Marco Antonio Morgado da. **Projeto de vida: Construindo o futuro**, volume único. 1. ed. — São Paulo: Ática, 2020.
4. INSTITUTO ALIANÇA. **Caderno do Professor Escolas Profissionais - Projeto de Vida**: Planos de Aula EEOP. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 2019.

5. SEVERIANO, Ana Paula; LOPES, Danilo Eiji; ROCHA, Giselle; ALENCAR, Renata. **Educação para a vida**. Projeto de Vida. Manual do Professor. 1ª. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho?** São Paulo: Brasiliense, 2004.
2. ALMEIDA, Maria Isabel; PAIS, José Machado. **Criatividade, juventude e novos horizontes profissionais**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
3. MANDELLI, Maria Teresa; SOARES, Dulce Helena Penna e LISBOA, Marilu Diez. Juventude e projeto de vida: novas perspectivas em orientação profissional. **Arq. bras. psicol.** [online]. 2011, vol.63, n.spe, pp.49-57. ISSN 1809-5267. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672011000300006
4. PAIS, José Machado. **Culturas Juvenis**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1993.
5. SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.
6. SHIIMI, Kang. **Tecnologia na Infância**: criando hábitos saudáveis para crianças em um mundo digital. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA 2		
Código: MAT2	¹ Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Semestre: 2º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA: 80h	Teórica: 80h	Prática: 0h
	² Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	

EMENTA

Geometria plana: A ideia de área; Região quadrada unitária; Área da região retangular; Área do paralelogramo; Área do triângulo; Área do losango; Área do trapézio; Área de alguns polígonos regulares (pentágono e hexágono); Área do círculo e área do setor circular; Área da coroa circular; Área do segmento circular; Razão de semelhança para áreas. Geometria Espacial: Noções primitivas ou iniciais; Posições relativas entre duas retas; Posições relativas entre reta e plano; Posições relativas entre dois planos; Paralelismo e perpendicularismo; Projeções ortogonais sobre um plano; Poliedros convexos e não convexos; Relação de Euler; Poliedros regulares; Prismas; Área superficial de um prisma; Volume do cubo unitário; Volume do paralelepípedo retângulo; Princípio de Cavalieri; Volume de um prisma qualquer; Pirâmides; Área da superfície da pirâmide; Volume da Pirâmide; Tronco de pirâmide; O cilindro; Área da superfície de um cilindro reto; Volume do cilindro; O cone; Área da superfície de um cone reto; Volume do cone; Tronco de cone reto; A esfera; Área da superfície esférica; Volume da esfera. Trigonometria: razões trigonométricas no triângulo retângulo; estudo do ciclo trigonométrico; Lei dos Senos e Cossenos; funções trigonométricas, com ênfase nas funções seno, cosseno e tangente; relações trigonométricas básicas e transformações, com aplicações nas equações e inequações trigonométricas. Matrizes: definição, notação e elementos de uma matriz; tipos especiais de matrizes; operações com matrizes; propriedades das operações com matrizes; matrizes transpostas e inversa. Determinantes: definição de determinante de uma matriz quadrada; cálculo de determinantes de matrizes de ordem 2 e 3; propriedades dos determinantes. Sistemas lineares: conceituação e resolução de problemas envolvendo sistemas lineares com ênfase na resolução por escalonamento; resolução geométrica de um sistema linear 2×2 e 3×3 .

OBJETIVO

1. Resolver situações problemas envolvendo áreas de figuras planas;
2. Modelar situações envolvendo áreas;
3. Adquirir a capacidade de decompor áreas mais complexas em partes mais simples;
4. Aplicar as áreas do círculo e do setor circular para determinar áreas que surgem no dia-a-dia;
5. Compreender a noção de semelhança de uma figura plana qualquer;
6. Entender noções básicas de geometria de posição no espaço;
7. Adquirir a habilidade de visualização e classificação de figuras em três dimensões;
8. Compreender a noção de volume e a importância do princípio de Cavalieri;
9. Resolver problemas de cálculo de volumes com prismas e pirâmides;

10. Entender a noção de corpos redondos e determinar suas medidas de área da superfície e de volume;
11. Resolver problemas de volume e área que modelam situações do mundo real.
12. Dominar os conceitos de ângulo, seno, cosseno, tangente e suas relações em um triângulo retângulo;
13. Entender o círculo trigonométrico como uma representação geométrica das funções trigonométricas;
14. Conhecer e aplicar as leis dos senos e cossenos em diferentes situações;
15. Dominar as propriedades das funções seno, cosseno e tangente, como periodicidade, amplitude e fase;
16. Resolver problemas envolvendo triângulos retângulos e não retângulos utilizando as relações trigonométricas;
17. Aplicar as transformações trigonométricas para simplificar expressões e resolver equações;
18. Resolver equações e inequações trigonométricas;
19. Representar e manipular dados em forma de matrizes;
20. Resolver sistemas de equações lineares utilizando matrizes e determinantes;
21. Modelar situações reais através de sistemas lineares;
22. Resolver sistemas de equações lineares utilizando diferentes métodos;
23. Modelar situações reais através de sistemas lineares.

PROGRAMA

Unidade I – Geometria plana

- Estudando áreas de figuras planas: quadrado, retângulo, paralelogramo, triângulo, losango, trapézio;
- Áreas do pentágono e do hexágono regular;
- Área do círculo e área do setor circular;
- Área da coroa circular e área do segmento circular;
- Razão de semelhança para áreas.

Unidade II – Geometria espacial

- Noções primitivas ou iniciais;
- Posições relativas entre reta e reta, reta e plano e entre reta e plano;
- Perpendicularismo, paralelismo e projeções ortogonais;
- Poliedros, poliedros convexos e não convexos;
- Relação de Euler;
- Poliedros regulares;
- Prismas;
- Pirâmides;
- Cilindro;
- Cone;
- Esfera.

Unidade III – Trigonometria

- Triângulo retângulo;
- Círculo trigonométrico;
- Lei dos Senos e Lei dos Cossenos;
- Funções seno, cosseno e tangente;
- Relações trigonométricas;
- Transformações trigonométricas (Adição e subtração de arcos, arco-metade);
- Equações e inequações trigonométricas.

Unidade IV – Matrizes

- Definição, notação e elementos de uma matriz;
- Tipos especiais de matrizes (quadrada, identidade, nula, triangular, simétrica, anti-simétrica);

- Operações com matrizes: adição, subtração, multiplicação por escalar e multiplicação de matrizes;
- Propriedades das operações com matrizes;
- Matriz transposta e Matriz Inversa;
- Aplicação de matrizes em diversas áreas (codificação, criptografia, análise de dados).

Unidade V – Determinantes

- Definição de determinante de uma matriz quadrada;
- Propriedades dos determinantes;
- Cálculo de determinantes de matrizes de ordem 2 e 3 usando os métodos de Sarrus, Chió, desenvolvimento de Laplace.

Unidade VI – Sistemas lineares

- Definição de sistema linear;
- Representação matricial de um sistema linear;
- Métodos de resolução de sistemas lineares;
- Método da substituição;
- Método da adição;
- Método de Gauss-Jordan;
- Regra de Cramer;
- Escalonamento;
- Sistemas lineares homogêneos e não homogêneos;
- Interpretação geométrica dos sistemas lineares.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva, Resolução de Problemas, Utilização de Tecnologias, Trabalho em grupo e individual.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres (Geogebra), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diversificada, abrangendo diferentes aspectos da aprendizagem, como:

- Participação em aula: Observação da participação dos alunos nas discussões e atividades em grupo.
- Resolução de exercícios: Avaliação da capacidade de aplicar os conhecimentos em diferentes contextos.
- Projetos: Avaliação da capacidade de trabalhar em equipe, de pesquisar e apresentar resultados.
- Provas: Avaliação da compreensão dos conceitos e da capacidade de resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BONJORNIO, José Roberto; JÚNIOR, José Ruy Giovanni; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: geometria e trigonometria**. 1. ed. São Paulo: Editora FTD, 2020.
2. DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em Contextos: geometria plana e geometria espacial**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
3. DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em Contextos: trigonometria e sistemas lineares**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar, 9**: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
2. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar, 10**: geometria espacial, posição e métrica. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 3**: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
4. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; **Fundamentos de Matemática Elementar, 4**: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
5. MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar**: geometria euclidiana plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: FÍSICA 2		
Código: FIS2	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 2º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Termometria. Dilatação de sólidos e líquidos. Calorimetria. Mudanças de estado. Princípios da Óptica Geométrica. As leis da Reflexão e os Espelhos Planos. Oscilações. Ondas. Ondas sonoras (Acústicas). Eletrização. Força elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico. Trabalho da força elétrica. Corrente elétrica. Resistores elétricos. Geradores elétricos. Campo magnético. Força Magnética.		
OBJETIVOS		
3. Conhecer conceitos físicos relacionados aos conteúdos vistos;		
4. Identificar, relacionar e quantificar grandezas físicas;		
5. Compreender e utilizar tabelas, gráficos e relações matemáticas relativas ao saber físico;		
6. Compreender de forma clara, objetiva e correta, os fenômenos físicos de acordo com sua linguagem física e representação simbólica;		
7. Identificar, solucionar e construir problemas a partir de situações físicas, utilizando modelos físicos;		
8. Articular o conhecimento físico com conhecimento de outras áreas do saber científico e tecnológico;		
9. Aplicar conceitos trabalhados em sala de aula a situações cotidianas, buscando relacioná-las à realidade científico-tecnológica.		

10. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para expressão do saber físico;

PROGRAMA

UNIDADE I - TERMOMETRIA

Temperatura.

Termômetros.

Escala termométrica.

UNIDADE II - DILATAÇÃO DE SÓLIDOS E LÍQUIDOS

Dilatação térmica dos sólidos.

Dilatação térmica dos líquidos.

UNIDADE III - CALORIMETRIA

O calor.

Propagação do calor (condução térmica, convecção térmica, irradiação).

Efeitos do calor.

Calor sensível e latente.

Trocas de calor entre corpos e sua lei geral.

UNIDADE IV - MUDANÇAS DE ESTADO

Vaporização e condensação.

Fusão e solidificação.

Diagrama de fases.

UNIDADE V - PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA

Luz e Princípios da óptica geométrica.

Aplicações da propagação retilínea da luz.

Cores e velocidade da luz.

UNIDADE VI - AS LEIS DA REFLEXÃO E OS ESPELHOS PLANOS

Leis da reflexão.

Imagem de um ponto objeto.

Imagem de um corpo extenso.

Deslocamento e velocidade da imagem.

Campo visual de um espelho plano.

Associação de dois espelhos planos.

Rotação de um espelho plano.

UNIDADE VII - OSCILAÇÕES

Oscilações em sistema massa-partícula.

Descrição das grandezas do MHS.

Período de oscilação do sistema massa-mola.

UNIDADE VIII - ONDAS

Natureza das ondas.

Tipos e classificações das ondas.

Velocidade e comprimento de onda.

Fenômenos ondulatórios.

Ondas unidimensionais, ondas bidimensionais e ondas tridimensionais.

Ondas estacionárias.

UNIDADE IX - ONDAS SONORAS (ACÚSTICA)

Ondas sonoras.
Velocidade do som.
Qualidade do som.
Fenômenos ondulatórios do som.
Frequências naturais e ressonância.
Cordas vibrantes.
Tubos sonoros.
Efeito Doppler.

UNIDADE X - Eletrização

Carga elétrica.
Princípios da Eletrostática.
Tipos de eletrização.
Eletroscópios.

UNIDADE XI - Força elétrica

Carga elétrica puntiforme.
Força elétrica e Lei de Coulomb.

UNIDADE XII - Campo elétrico

Ideia de campo elétrico.
Vetor campo elétrico.
Campo elétrico devido a uma carga puntiforme.
Campo elétrico devido a várias cargas puntiformes.
Linhas de força.
Campo elétrico uniforme.

UNIDADE XIII - Potencial elétrico

Trabalho Realizado pela Força Elétrica.
Energia potencial elétrica.
Potencial elétrico.
Campo Elétrico Uniforme e Potencial Elétrico.

UNIDADE XIV - Corrente elétrica

Um modelo para a corrente elétrica.
Intensidade de corrente elétrica.
Efeitos provocados pela corrente elétrica.
Diferença de potencial elétrico.
Trabalho, energia potencial elétrica e potência elétrica.

UNIDADE XV - Resistores elétricos

Primeira lei de Ohm – resistência.
Segunda lei de Ohm – resistividade.
Efeito Joule.
Associação de resistores.
Curto-circuito em um resistor.

UNIDADE XVI - Geradores elétricos

Gerador elétrico.
Circuitos Simples.

UNIDADE XVII - Campo magnético e Força Magnética

O ímã.

Campo Magnético.

Atuação da força magnética sobre um móvel eletrizado.

Corpo eletrizado sob a ação de um campo magnético uniforme.

Ação de uma força magnética sobre um condutor retilíneo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas e dialógicas com auxílio de computador, Datashow e utilização de práticas programadas segundo a estrutura laboratorial. Será adotado um método dialógico de acompanhamento de aprendizagem. Nesse método, ao concluir um bloco de conteúdos que antecede uma avaliação, será reservado um momento para um diálogo sobre o desenvolvimento dos conteúdos e sua compreensão pelos alunos com o objetivo de avaliar o andamento do processo de ensino-aprendizagem. Nesse momento buscamos identificar dificuldades a fim de propor estratégias para superá-las. Uma estratégia regularmente aplicada é a resolução de exercícios e problemas de revisão de conteúdo anterior à prova.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

Material didático-pedagógico: livros, laboratório de informática, internet, régua, bibliotecas física e virtual, etc.

Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pinceis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares.

Laboratórios: Kits experimentais presentes no laboratório de física.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação terá caráter formativo e se dará de acordo com os critérios estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Outras atividades, como práticas laboratoriais, seminários, projetos, poderão ser pontuadas junto a estas notas em cada etapa para assim ser feita a média final da disciplina. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais com o intuito de destacar a possibilidade de recuperação paralela. Assim o educando poderá recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 6,0 para ser aprovado por média.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física 2: aprova enem. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 96 p., il. (Moderna plus). ISBN 9788516100278.
2. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física 2 - parte I: termologia, óptica e ondulatória. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 1-239, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100278.

3. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física 2 - parte II: termologia, óptica e ondulatória. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 242-416, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100278.
4. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física 2 - parte III: termologia, óptica e ondulatória. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 418-583, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100278.
5. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física 3: aprova enem. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. 88 p., il. (Moderna plus). ISBN 9788516100292.
6. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física 3 - parte I: eletricidade, introdução à física moderna. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 1-320, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100292.
7. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da física 3 - parte II: eletricidade, introdução à física moderna. 11. ed. São Paulo: Moderna, 2015. p. 322-440, il. (Moderna plus). ISBN 9788516100292.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FUKE, L.F.; KAZUHITO, Y. Física para o Ensino Médio – Volume 2 – Termologia, Óptica e Ondas; 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013.
2. FUKE, L.F.; KAZUHITO, Y. Física para o Ensino Médio – Volume 3 – Eletricidade e Magnetismo; 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2013.
3. SANTA'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física – Vol. 02. 1ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
4. SANTA'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física – Vol. 03. 1ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
5. PERUZZO, Jucimar. Experimentos de física básica: eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais. São Paulo: Livraria da Física, 2013. v. 3 . 342 p. ISBN 9788578612078.
6. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. Física: volume 2. São Paulo, SP: Scipione, 2008. 148 p. ISBN 9788526265097.
7. VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. Tópicos de física – Vol 2: 14ª. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2000. v. 3. 239 p., il. ISBN 8502010573.
8. GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 571 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577802364.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: QUÍMICA 2		
Código: QUI2	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 2º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 78h	Prática: 2h
	Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Molecular. Equilíbrio Iônico. Eletroquímica. Química Orgânica.		
1. OBJETIVOS		
2. Diferenciar reações exotérmicas e endotérmicas, bem como interpretar os referidos gráficos.		
3. Compreender o princípio da Lei de Hess.		
4. Definir conceitos envolvendo velocidade de reação e os fatores que são capazes de alterar a cinética química.		
5. Interpretar gráficos envolvendo cinética. Além disso, compreender os conceitos de velocidade de reação através da lei da velocidade de reação, bem como quais os fatores capazes de alterar a condição cinética.		
6. Definir e calcular de formas distintas as constantes de equilíbrio em termos de concentração de quantidade de matéria e em termos de pressão.		
7. Estudar os fatores que são capazes de deslocar o equilíbrio de um sistema.		
8. Identificar espécies presentes em transformações de oxirredução.		
9. Reconhecer processos de oxidação e redução.		
10. Compreender o funcionamento básico de um processo de pilha e de um sistema eletrolítico.		

11. Aprender a utilizar adequadamente as tabelas de potenciais de redução para o cálculo da diferença de potencial de uma pilha.
12. Identificar as diferentes classes funcionais (Hidrocarbonetos, funções oxigenadas, nitrogenadas, entre outras) dos compostos orgânicos e suas nomenclaturas. Isomeria Plana e Espacial. Conceitos Ácidos e Bases Orgânicos e as principais reações envolvendo hidrocarbonetos, haletos de alquila e álcoois.

PROGRAMA**UNIDADE I – TERMOQUÍMICA**

- Relação entre reação química e energia: conceito de entalpia.
- Calores de reação: reações endotérmicas e exotérmicas.
- Entalpia padrão de reação e a Lei de Hess.
- Energia de ligação.

UNIDADE II – CINÉTICA QUÍMICA

- Conceitos fundamentais.
- Taxa da velocidade de reação.
- Lei da velocidade das reações químicas.
- Fatores que influenciam na velocidade.

UNIDADE III – EQUILÍBRIO MOLECULAR E IÔNICO

- Conceitos fundamentais de equilíbrio dinâmico e químico.
- Constante de equilíbrio.
- Cálculo envolvendo K_p e K_c .
- Fatores que deslocam o equilíbrio de um sistema: princípio de Le Chatelier.
- Constantes de ionização e dissociação.
- Grau de ionização e dissociação.
- Soluções ácidas e básicas.
- Constante de ionização da água, pH e pOH

UNIDADE IV – ELETROQUÍMICA: PILHAS ELETROQUÍMICAS E ELETRÓLISE

- Reações redox.
- Pilha galvânica: a pilha de Daniell e suas características.
- Potencial de um eletrodo e o cálculo da força eletromotriz.

- Função da ponte salina.
- Conceitos fundamentais de eletrólise.
- Eletrólise ígnea e em meio aquoso.

UNIDADE V – ESTUDO DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS

- Reconhecimento das principais funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas e suas nomenclaturas IUPAC.
- Isomeria Plana e Espacial dos compostos Orgânicos.
- Conceitos Ácidos e Bases aplicados aos compostos orgânicos.
- Principais reações orgânicas, onde destaca-se: o reconhecimento das reações de adição, de eliminação, de substituição, identificação dos produtos, como configurações relativas do Carbono.

PRÁTICAS PROPOSTAS

- Prática 1: pilha de Daniell.
- Prática 2: Reconhecimentos de compostos orgânicos e suas funções.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas terão caráter expositivo-dialógicas, no qual se fará a utilização de debates, apresentação de vídeos e/ou listas de exercícios, dentre outras atividades. Além disso, algumas aulas serão complementadas de forma prática, no laboratório de Química. Como recursos, poderão ser utilizados quadro branco, projetor de multimídia e/ou material impresso.

RECURSOS

Como recursos, serão utilizados quadro branco, projetor de multimídia e/ou material impresso. Além disso, serão necessários alguns insumos químicos para as aulas práticas, como reagentes e vidrarias específicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos. Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;

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

A avaliação ocorrerá então em concordância com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FELTRE, R. **Química**. Vol 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1996.
2. RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
3. RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol. 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FONSECA, M. R. M. **Química**. Vol. 2. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.
2. USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. Vol. 2. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
3. BALL, D. W. **Físico-Química**. Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
4. MOORE, W. J. **Físico-Química**. Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Blucher, 1976.
5. TRINDADE, D. F.; OLIVEIRA, F. P.; BANUTH G. S. L.; BISPO, J. G. **Química básica experimental**. 3. ed. São Paulo: Editora Ícone, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: BIOLOGIA 2		
Código: BIO2	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 2º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Histórico da genética. Leis de Mendel. Sistema ABO e fator Rh. Exceções às leis de Mendel. Herança do sexo. Linkage. Biotecnologia. Fisiologia humana. Vírus. Bactérias. Protozoários. Animais. Vegetais.		
OBJETIVOS		
1. Compreender o processo de evolução dos conceitos em genética.		
2. Relacionar as Leis de Mendel com os conceitos atuais.		
3. Identificar os principais tipos sanguíneos.		
4. Perceber os conceitos de genética no cotidiano.		
5. Compreender as noções básicas de ligação cromossômica.		
6. Entender a aplicação das principais ferramentas em biotecnologia.		
7. Diferenciar os principais sistema do corpo humano.		
8. Identificar os tipos de vírus.		
9. Caracterizar as bactérias.		
10. Caracterizar os protozoários.		

11. Identificar os principais grupos de animais.
12. Identificar os principais animais peçonhentos.
13. Caracterizar os principais grupos de plantas.
14. Compreender a ação dos principais hormônios vegetais.
15. Identificar as principais formas de reprodução das plantas.

PROGRAMA

UNIDADE I

- Introdução ao estudo da genética (2h)
- Primeira lei de Mendel (2h)
- Segunda lei de Mendel (2h)
- Ausência de dominância, polialelia, genes letais (2h)
- Sistema ABO / Rh (4h)
- Herança quantitativa (2h)
- Cromossomos sexuais (2h)
- Linkage / Mapeamento genético (4h)

UNIDADE II

- Biotecnologia (2h)
- Coordenação e regulação do corpo humano (6h)
- Sistema nervoso, Sistema sensorial e sistema endócrino
- Sistema digestório (3h)
- Sistema respiratório (3h)
- Sistema circulatório (3h)
- Sistema excretor (3h)

UNIDADE III

- Vírus (2h)
- Bactérias (2h)
- Protozoários (2h)
- Introdução ao estudo dos animais (2h)
- Poríferos e Cnidários (2h)
- Platelminhos e nematelmintos (2h)
- Moluscos e anelídeos (2h)
- Artrópodes (4h)
- Equinodermos (2h)

UNIDADE IV

- Cordados (12h)
- Protocordados, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos
- Introdução ao estudo das plantas (2h)
- Reprodução nas plantas (2h)
- Fisiologia vegetal (4h)

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula terá início com o docente dialogando com o discente a respeito de conhecimentos prévios sobre o tema a ser abordado em sala de aula, logo em seguida inicia-se a exposição do conteúdo, pegando elementos citados pelos alunos, que pode ser com tópicos copiados no quadro branco ou slides projetados. Periodicamente o discente é estimulado a participar da aula através de perguntas relacionadas ao conteúdo, com isso estimulando sua capacidade de comunicação e contribuindo com a fixação do conteúdo. Em algumas aulas serão distribuídos textos para leitura e debate em sala de aula, estimulando tanto a capacidade de comunicação como de argumentação do aluno. Mesmo o conteúdo de ecologia não estando presente na ementa, sempre que possível, serão trabalhados elementos de educação ambiental, principalmente quando forem abordados os assuntos sobre animais e vegetais. Ao longo do ano serão realizadas algumas trilhas ecológicas para que os alunos vejam in loco aquilo que está sendo abordado em sala de aula.

RECURSOS

Notebook

Data show

Quadro branco

Pincel

Apagador

Materiais impressos

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação terá caráter formativo e se dará de acordo com os critérios estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Assim, a avaliação ocorrerá em quatro etapas. Em cada etapa serão realizadas, no mínimo, duas avaliações. Uma das notas da etapa será dada pela participação dos discentes nas aulas (respondendo as perguntas realizadas durante as aulas e também realizando os exercícios que serão realizados em casa), essa nota tem peso 1. Será realizada uma avaliação escrita com questões objetivas e subjetivas (peso 2). Em algumas etapas poderá ser inserido também apresentação de seminários, os quais irão trabalhar as habilidades de liderança, cooperação, comunicação e empatia. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais com o intuito de destacar a possibilidade de recuperação paralela. Assim o educando poderá recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 6,0 para ser aprovado por média.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMABIS, Jose Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 4ª Edição, São Paulo, Ed. Moderna, 2006.
2. SADAVA, David et al. **Vida: a ciência da biologia: volume 1: Célula e hereditariedade**. 8ª Edição, Porto Alegre, Artmed, 2009.
3. SADAVA, David et al. **Vida: a ciência da biologia: volume 3: Plantas e animais**. 8ª Edição, Porto Alegre, Artmed, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SCHWAMBACH, Cornélio; CARDOSO SOBRINHO, Geraldo. **Biologia**. 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 dez. 2024.
2. PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia volume único**. 10ª Edição, São Paulo. Editora Ática, 2011.
3. VARGAS, Lúcia Rosane Bertholdo. **Genética humana**. São Paulo: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 dez. 2024.
4. SOUZA, Danilo Diego de. **Adaptações de plantas da caatinga**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 dez. 2024.
5. BARBOSA, Heloiza Ramos; GOMEZ, José Gregório Cabrera; TORRES, Bayardo Baptista. **Microbiologia básica: bacteriologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 dez. 2024.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: GEOGRAFIA 2		
Código: GEO2	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Semestre: 2º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Geografia da População: Características da população mundial, organização e espacialização da população, movimentos migratórios, características da população brasileira, formação da população brasileira, migração, diversidade cultural da população brasileira. Geografia Agrária: produção agrícola mundial, revolução agrícola, relações de trabalho do campo atualmente, biotecnologia, transgênicos e agricultura orgânica, o campo no Brasil, as faces da modernização agrícola no Brasil, agricultura familiar e agricultura empresarial, as relações de trabalho no campo, reforma agrária, produção agropecuária brasileira, Conflitos e movimentos sociais do campo. Geografia Urbana: processo de urbanização no Brasil e no mundo, problemas sociais e socioambientais urbanos, redes e hierarquia urbana, as cidades e a economia global, metropolização, problemas ambientais urbanos, movimentos sociais urbanos, pensando a cidade e o urbano. Geografia das indústrias, recursos naturais e geopolítica mundial: Importância, distribuição e organização da produção industrial; industrialização clássica, tardia, nos países socialistas e recente, Indústria 4.0: inovações industriais. Industrialização brasileira, produção de energia mundial e brasileira, recursos naturais e fontes de energia, futuro energético mundial e brasileiro. Geografia do		

mundo contemporâneo: capitalismo, globalização, geopolítica e regionalização mundial, Estado e organização do território, blocos regionais, desigualdade mundial e pobreza.

OBJETIVOS

Compreender a dinâmica, distribuição, características, história da população no Brasil e no mundo;
 Compreender a evolução da produção agrícola global e a organização do espaço agrário brasileiro;
 Entender o processo de urbanização e suas implicações sociais e socioambientais na organização e estruturação do espaço geográfico no Brasil e no mundo;
 Compreender os processos relacionados ao desenvolvimento da indústria nacional e mundial e sua interrelação com os recursos naturais;
 Analisar a evolução do capitalismo, e os efeitos da globalização nas economias locais, culturas e políticas em diferentes regiões do mundo identificando seus principais desafios.

PROGRAMA

Unidade I - Geografia da População

Características, crescimento, estrutura e distribuição da população mundial;
 Movimentos migratórios fluxos migratórios;
 Estrutura da população brasileira, PEA, IDH, migração brasileira;
 Formação étnico racial da população brasileira;
 Formação da diversidade cultural da população brasileira.

Unidade II - Geografia Agrária

O espaço rural e a produção agropecuária;
 Sistemas de produção agrícola, revolução verde;
 População rural e trabalhador agrícola;
 Produção agropecuária no mundo;
 Biotecnologia, alimentos transgênicos e agricultura orgânica;
 O campo no Brasil: formação e transformação do espaço agrário brasileiro;
 Modernização da agricultura, a dupla face da modernização agrícola;
 Agricultura familiar e agricultura empresarial, as relações de trabalho no campo;
 Estatuto da terra e Reforma Agrária;
 Produção agropecuária brasileira;
 Conflitos e movimentos sociais do campo no Brasil.

Unidade III - Geografia Urbana

Espaço urbano no mundo contemporâneo;
 Processo de urbanização, problemas sociais e socioambientais urbanos;
 Redes e hierarquia urbana;
 Sistemas urbanos-regionais e aglomerações urbanas;
 As cidades e a economia global;

Urbanização Brasileira e os seus problemas socioambientais urbanos;
 Discutindo o Urbano e o Rural e suas interações;
 Rede urbana brasileira; Metropolização brasileira;
 Hierarquia e influência dos centros urbanos no Brasil;
 Pensando a Cidade e o Urbano;
 Cidades, Sustentabilidade e Tecnologias;
 Movimentos sociais urbano;
 Plano diretor e estatuto das cidades.

Unidade IV - Geografia das indústrias, os recursos naturais e a geopolítica mundial:

A industrialização e o seu processo histórico;
 Produção, distribuição e circulação e consumo dos produtos industrializados;
 Fases e tipos de indústrias e os modelos produtivos;
 Indústria 4.0: inovações industriais;
 Processos de Desconcentração e desindustrialização;
 Industrialização brasileira;
 Recursos naturais e fontes de energia;
 Geração de energia mundial e brasileira;
 As fontes alternativas e o futuro energético mundial e brasileiro;
 Geopolítica e segurança energética mundial
 Diversidade mineral mundial e do Brasil;
 Capitalismo e globalização;
 Geopolítica e Geoeconomia Mundial;
 Comércio internacional e blocos regionais;
 Estado, Globalização e Regionalização Mundial.

METODOLOGIA DE ENSINO

Utilização do livro didático, complementado com material e/ou indicações e disponibilização de referências extras;
 Realização de exercícios de compreensão e de reflexão sobre os temas propostos (individuais e em grupo);
 Estudo dirigido (leitura, fichamento e discussão) de textos informativos, científicos, literários etc. que tenham conteúdo de caráter geográfico;
 Pesquisas em jornais, revistas e Internet;
 Desenvolvimento de seminários e de debates;
 Exibição de filmes e documentários;
 Utilização de recursos cartográficos;
 Aula de campo;

Utilização das diversas linguagens artísticas (teatro, música, danças, literatura, pintura, poesias, poemas, cordel, dentre outros) para análise de contextos sociais.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Quadro Branco; Livro Didático; Livros paradidáticos, Histórias em quadrinhos; imagens, mapas, globo, GPS, gráficos, infográficos, anagramas, internet, jogos online, quizz, maquete, jogos pedagógicos.

Recursos audiovisuais.

Filmes, documentários, vídeos de animação dos processos geográficos, reportagem televisionada, músicas.

AVALIAÇÃO

As avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. Serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: realização de exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos, relatórios, provas escritas, provas dissertativas, debates, seminários, autoavaliação, avaliação qualitativa de desempenho acadêmico, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SENE, Eustáquio de. **Geografia**: um espaço geográfico e globalizado - Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2017.

KREUZER, Marcus Rudolfo. Geografia. Livro Eletrônico. Curitiba. **Intersaberes**, 2011. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/51995/pdf/0?code=EnIX/BkIK7XaZfsc6XEu7C9khyxKlj+R3g8f/2+PfbK5OLbGI0QYlvP49g5cF9G3ErKCGxjcOh3gYrWXWzovQg==>. Acesso em Nov. de 2024.

Rideel (equipe). **Manual Compacto de Geografia Geral**: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Rideel, 2010. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182194/pdf/0?code=LfcWT7EmGFE5RAC/lriu1m13M4kCuThA3FfhWP57Bw56ojhK9ycJV+9nOFnQzMpYpeWemFuj6MW8Hsr8KlwoJQ==>. Acesso em Nov. de 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt. **Capitalismo parasitário**. Rio de Janeiro: Zaar, 2009.

DAMIANI, Amélia. **População e Geografia**. São Paulo: Contexto, 1991.

MIYAMOTO, Shiguenoli. **A geopolítica e o Brasil potência**. Marília: UNESP, 1985.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1986.

SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. 10 ed. São Paulo: Contexto, 2017.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: HISTÓRIA 2		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 2º	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA História do Brasil. Fundamentos da colonização; estrutura econômica e política da colônia; ciclos econômicos; revoltas nativistas; independência do Brasil. Formação da sociedade brasileira. Brasil monárquico: primeiro reinado, regências e segundo reinado. Crise da monarquia e proclamação da república. República Velha; crise dos anos 1920 e Revolução de 1930. Era Vargas; Período democrático e crise do populismo. Regime militar. Abertura, anistia e redemocratização. Nova República.		
OBJETIVOS • Compreender os fundamentos da colonização brasileira - estrutura agrária, do trabalho e sua inserção no comércio global; • Compreender a formação étnico cultural do povo brasileiro a partir das contribuições das suas diversas matrizes: africana, indígena e europeia; • Articular a dinâmica econômica à realidade política nacional;		

- Pensar a realidade nacional a partir de seus problemas nevrálgicos: desigualdade social, discriminação étnico-racial, poder, exclusão, violência.
- Discutir a história a partir de um ponto de vista nacional e popular: a construção da cidadania, dos direitos humanos, das formas de resistência política e cultural.

PROGRAMA

UNIDADE I - Fundamentos da existência do Brasil-colônia.

- O sentido da colonização;
- As estruturas da hegemonia política colonial;
- Escravidão, exclusão e poder;
- A dinâmica política na colônia.

UNIDADE II - Formação do povo brasileiro.

- As civilizações pré-colombianas no Brasil: suas matrizes étnicas, religião, sociedade, trabalho, língua.
- O indígena na sociedade brasileira - aculturação, dominação cultural e apagamento das raízes.
- A matriz africana: a escravização dos povos africanos e sua inserção na sociedade brasileira;
- Movimentos de resistência à escravidão no Brasil: quilombos, revoltas e fugas.
- A miscigenação no Brasil - a formação de uma cultura nacional?

UNIDADE III - Crise colonial, nativismo político e independência.

- Os ciclos econômicos na história brasileira.
- O ciclo do ouro e os movimentos nativistas.
- Dinâmica política do final do século XVIII e início do século XIX.
- O Brasil independente.

UNIDADE IV - Período monárquico.

- Tensões políticas e econômicas do Primeiro Reinado;
- A manutenção das estruturas coloniais;
- O tráfico atlântico de escravos - limites e crise do sistema colonial.
- O período regencial e suas revoltas;
- O segundo reinado: política, economia e cultura;
- Do abolicionismo à Abolição;
- Crise e fim do regime.

UNIDADE V - Período Republicano - 1a parte.

- A república velha, sua essência econômica e tensões sociais;
- O processo de urbanização brasileira;
- Movimentos sociais na República Velha: Canudos, Contestado, Revolta da Vacina;
- Contestação ao poder das oligarquias e a Revolução de 1930;
- O período Vargas e o projeto de industrialização brasileira;
- Fundamentos da industrialização brasileira;
- Dinâmica ideológica na vida brasileira da década de 1930;
- O Estado Novo;
- Democratização e populismo;
- O desenvolvimentismo e a crise do populismo.

UNIDADE VI - Período Republicano - 2a parte

- O regime militar de 1964 e o retrocesso democrático;
- Fundamentos políticos e econômicos do regime militar brasileiro.
- Resistência política e cidadania: a reação armada (Guerrilha do Araguaia, Guerrilha do Vale da Ribeira); a reação dos trabalhadores (o sindicalismo brasileiro) e os movimentos democráticos e populares.
- A Abertura e a Anistia;
- A Constituição de 1988;
- A Nova República: governos Sarney, Collor e Itamar Franco - o aprofundamento das desigualdades sociais;
- A Nova República: as reformas neoliberais do governo Fernando Henrique Cardoso;
- A Nova República: o Ciclo dos Governos Petistas: crescimento econômico e crise política.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas
- Debates
- Exibição de filmes
- Leitura de jornais e demais documentos históricos
- Apresentação de Seminário.

RECURSOS

Lousa e pincel

Textos impressos

Sala de informática

Biblioteca

Retroprojektor

AVALIAÇÃO

- Uma prova escrita ao final de cada bimestre
- Um trabalho realizado na metade de cada bimestre
- Participação nos debates
- Apresentação dos seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Editora da USP, 2000;

IGLÉSIAS, Francisco. **Trajectoria política do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999;

JUNIOR, Caio Prado. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Ática, 1995;

MOTA, Carlos Guilherme. **Ideologia da Cultura Brasileira**. São Paulo: Civilização Brasileira, 1986;

FERNANDES, Florestan. **A revolução burguesa no Brasil: ensaios de interpretação sociológica**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil, o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021

MOURA, Clóvis. **Sociologia do negro brasileiro**. São Paulo: Perspectiva, 2019;

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991;

LEITE, Dante Moreira. **O caráter nacional brasileiro**. São Paulo: Editora da Unesp, 2017;

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014;

AZEVEDO, Fernando de. **A cultura brasileira**. São Paulo: Editora da USP, 2010;

FERNANDES, Florestan. **O negro no mundo dos brancos**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1972;

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder:** formação do patronato político brasileiro. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1998.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA		
Código: SOC	¹ Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 2º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	² Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA		
O que é Sociedade? Aspectos gerais da vida em sociedade. As sociedades tradicionais e as sociedades modernas. A divisão do trabalho social. Cooperação e competição. Elementos de avaliação da vida social: os índices econômicos e sociais. Sociologia do Desenvolvimento. Problemas sociais do desenvolvimento econômico. A sociedade brasileira e seus problemas. Questões étnico-raciais no Brasil. História e cultura afro-brasileira. História e cultura indígena no Brasil. Violência no Brasil. Desigualdade social no Brasil.		

OBJETIVOS

1. Compreender a natureza da vida em sociedade.
2. Distinguir as formas de vida social.
3. Articular a vida social aos elementos dinâmicos do trabalho, da cultura, da economia e da história.
4. Ler e interpretar os diversos índices sociais.
5. Avaliar o grau de complexidade do desenvolvimento das diversas sociedades.
6. Desenvolver o raciocínio crítico a respeito dos problemas sociais e de suas causas.
7. Analisar o cenário e o contexto dos problemas sociais.
8. Reconhecer e valorizar as diversas matrizes étnicas na formação da cultura brasileira.

PROGRAMA**UNIDADE I - Fundamentação teórica.**

- Definição de sociedade, seus aspectos comuns e sua tipologia;
- A estrutura da sociedade: divisão social do trabalho, classes sociais;
- A questão do desenvolvimento: tipologia das experiências do desenvolvimento econômico;
- Problemas sociais.

UNIDADE II - Caracterização Social.

- A leitura dos índices econômicos e sociais;
- As formas hegemônicas de organização da vida social;
- Cultura e civilização.

UNIDADE III - Sociologia do Brasil.

- A formação da sociedade brasileira;
- O processo do desenvolvimento econômico;
- A urbanização brasileira;
- Questões étnico-raciais na formação brasileira.

UNIDADE IV - Problemas brasileiros.

- Desigualdade social;
- Violência;
- Discriminação, preconceito, racismo.

UNIDADE V - Cidadania no Brasil.

- Trajetória da cidadania brasileira;
- Estrutura política brasileira;
- O federalismo brasileiro;
- A organização dos poderes.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;

Debates orientados;

Projeção de filmes, desenhos animados e de notícias de jornais;

Pesquisas em grupo.

RECURSOS.

Lousa, pincel;

Impressão de textos;

Mapas;

Filmes;

Retroprojektor;

Laboratório de informática;

AVALIAÇÃO

Provas escritas (uma prova por unidade);

Trabalhos em grupo;

Participação nos debates;

Atividades complementares (trabalhos em casa).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMARAL, Eduardo Lúcio G. **Apostila de Sociologia**. Quixadá: IFCE, 2024.(online);
2. MACHADO, Igor José de Renó *et alii*. **Sociologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2016;
3. BOMENY, Helena *et alii*. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DURKHEIM, Emile. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Edipro, 2016;
2. WEBER, Max. **Ensaio de sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968;
3. MANNHEIM, Karl. **Ideologia e Utopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974;
4. MARCUSE, Herbert. **O homem unidimensional**. São Paulo: Edipro, 2015;

5. THOMPSON, John B. Ideologia e cultura moderna . Petrópolis: Vozes, 2002.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: PROJETO ARQUITETÔNICO		
Código: ARQ	Carga horária total: 160h	Créditos: 8
Nível: Técnico	Semestre: 2º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 80h
	Presencial: 160h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Conceitos fundamentais do Projeto Arquitetônico. Etapas do projeto de arquitetura. Legislação Municipal aplicada. Metodologias do projeto de arquitetura. Estudo da relação dos sistemas construtivos com a volumetria e a distribuição funcional. Representação gráfica de projetos arquitetônicos de construção e reforma de edificações. Elaboração de documentos gráficos e escritos para um anteprojeto arquitetônico.		
OBJETIVOS 1. Ler, interpretar e executar projetos arquitetônicos de construção e reforma de edificações, dentro dos limites estabelecidos pela legislação em vigor para os técnicos em edificações. 2. Aplicar as normas técnicas de desenho nas representações gráficas. Desenvolver habilidades para a concepção de espaços confortáveis, seguros e acessíveis, que atendam às normas técnicas pertinentes, à		

legislação municipal, e que sejam adequados à realidade do local e às necessidades do público para o qual estão sendo projetados.

PROGRAMA

UNIDADE I – Conceitos fundamentais e etapas do Projeto Arquitetônico

1. Projeto Arquitetônico: Conceito e finalidade;
2. Etapas do Projeto de Arquitetura: Estudo Preliminar, Anteprojeto e Projeto Executivo;
3. Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos.

UNIDADE II - Legislação municipal aplicada

1. Introdução e definições;
2. Lei de Uso e ocupação do solo;
3. Código de Obras.

UNIDADE III – Metodologias do Projeto de Arquitetura

1. Entrevista com clientes para elaboração de programa de necessidades;
2. Estudo do terreno e seu entorno (formato, relevo, orientação, mobilidade, acessibilidade);
3. Análise de condicionantes físico-espaciais, ambientais, sócio-culturais e econômicas;
4. Análise de obras de referência (estudos de caso);
5. Zoneamento (setorização) e pré-dimensionamento de ambientes;
6. Estudo da relação dos sistemas construtivos com a volumetria e a distribuição funcional;
7. Partido Arquitetônico.

UNIDADE IV – Anteprojeto de Edificação

Elaboração de Anteprojeto Arquitetônico, dentro dos limites estabelecidos pela legislação em vigor para os técnicos em edificações (Resolução nº058:2019) e de acordo com a Norma Brasileira que estabelece os requisitos de documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos (NBR 6492:2021).

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas das três primeiras unidades serão expositivo-dialógicas, complementadas por exercícios, atividades de pesquisa e apresentações de seminários em equipe. Munidos do embasamento teórico, os discentes ingressam na unidade IV, que consiste no desenvolvimento de um anteprojeto arquitetônico, elaborado em *software* CAD (Desenho Assistido por Computador), orientado de forma contínua. O projeto deverá atender às normas técnicas de representação gráfica e sintetizar os conhecimentos adquiridos ao longo do período letivo.

Como recursos, serão utilizados o quadro branco, o projetor de slides e os computadores de mesa disponíveis no laboratório de CAD. Os desenhos desenvolvidos pelos alunos serão avaliados segundo critérios quantitativos e qualitativos. Haverá também avaliações teóricas objetivas.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico (livros indicados na bibliografia);
- Recursos audiovisuais (projetor de slides, quadro branco, canetas específicas);
- Computadores de mesa disponíveis no laboratório de CAD.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina deverá ocorrer em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno.

Os instrumentos de avaliação, bem como seus critérios, estão descritos a seguir:

I - Avaliações teóricas

Questões objetivas de múltipla escolha e descritivas. Serão avaliados: Organização, coerência e clareza na exposição das ideias; Solução dos problemas propostos.

II - Exercícios práticos

Elaboração de documentos gráficos e escritos que compõem um projeto arquitetônico. Serão avaliados: Atendimento ao formato dos elementos de entrega solicitados; Observância das normas técnicas para representação gráfica; Organização geral, suficiência e legibilidade de informações; Grau de

participação do discente nos momentos de orientações. Após concluídos os projetos, os mesmos serão avaliados considerando aspectos quantitativos e qualitativos, e apresentados para que os resultados sejam discutidos e apreciados pela turma.

III - Seminários em grupo

Momento de estabelecer ligação entre os resultados e o embasamento teórico. Serão avaliados Criatividade e o uso de recursos diversificados; Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BEINHAUER, Peter. **Atlas de detalhes construtivos**: construção nova com mais de 400 pormenores. 2. ed. rev. São Paulo: Gustavo Gili, 2012. 342 p., il. ISBN 9788584520374.
2. CHING, Francis D. K. **Técnicas de construção ilustradas**. Tradução de Alexandre Salvaterra. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. 482 p., il. ISBN 9788582604229.
3. NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**: princípios, normas, regulamentos sobre projeto... Tradução de Benelisa Franco. Edição de Peter Neufert. 17. ed. renov. ampl. Barcelona (Espanha): Gustavo Gili, 2008. 618 p. ISBN 9788425219009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492:2021** Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos — Requisitos. Rio de Janeiro, 2021. 40 p., il. ISBN 9788507085072.
2. CHING, Francis D. K. **Dicionário visual de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 319 p. ISBN 8533610017.
3. DAGOSTINO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. Tradução de Leonardo Leme, José Roberto de Godoy Vidal. São Paulo: Hemus, [20--]. 434 p. ISBN 8528904849.

4. LEGGITT, Jim. **Desenho de arquitetura**: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2004. ISBN 8536303999.
5. PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015. 320 p., il. ISBN 9788584520114.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E SUAS PATOLOGIAS		
Código: MCP	Carga horária total: 160h	Créditos: 08
Nível: Técnico Integrado em Ensino Médio	Semestre: 2º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 120h	Prática: 40h
	Presencial: 160h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Estudos dos materiais de construção, suas propriedades físicas, mecânicas e normalização. Agregados para concreto e argamassa, aglomerantes, argamassa, cerâmicas, vidros, madeira, aço, tintas e polímeros. Análise das patologias das edificações: origem dos problemas; sua avaliação; as patologias das estruturas de		

concreto; as patologias das alvenarias; as patologias dos revestimentos argamassados e cerâmicos e as patologias das pinturas.

OBJETIVO

1. Especificar os materiais de construção, para aplicá-los corretamente na Construção Civil;
2. Analisar os tipos de materiais, suas matérias primas, extração e componentes;
3. Conhecer os processos de beneficiamento e transformações para obtenção dos materiais;
4. Identificar as propriedades e características dos materiais;
5. Identificar os materiais e suas aplicações na Construção Civil.
6. Analisar as principais manifestações patológicas associada aos materiais de construção como concreto, alvenarias, revestimentos e pintura.

PROGRAMA

UNIDADE I - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

- Definição, classificação e critérios de seleção dos materiais;
- Classificação dos ensaios;
- Normalização e marca de conformidade;
- Propriedades dos materiais.

UNIDADE II - AGREGADOS PARA CONCRETO E ARGAMASSAS

- Definição, importância e classificação dos agregados;
- Constantes físicas do agregado (Massa unitária no estado seco e solto, Massa específica, Umidade, Coeficiente de vazios, Coeficiente de inchamento em agregado miúdo, Granulometria, Módulo de finura e dimensão máxima característica);
- Curvas granulométricas;
- Substâncias nocivas dos agregados;
- Impurezas orgânicas;
- Teor de argila em torrões;

- Teor de materiais pulverulentos.

UNIDADE III – AGLOMERANTES

- Definição, classificação, e generalidades;
- Cal (conceito, propriedades, processo de fabricação, composição química e aplicação);
- Gesso (conceito, propriedades, processo de fabricação, composição química);
- Cimento (conceito, composição do cimento Portland, armazenamento, propriedades físicas, finura, tempo de pega, resistência, propriedades químicas, calor de hidratação, resistência aos agentes agressivos, normalização e ensaios, tipos de cimento fabricados no Brasil).

UNIDADE IV - CONCRETO E ADITIVOS

- Definição;
- Materiais constituintes e cálculo do consumo de materiais;
- Propriedades do concreto fresco;
- Propriedades do concreto endurecido;
- Produção do concreto;
- Método de dosagem ABCP/ACI;
- Controle estatístico do concreto, segundo a NBR-12655;
- Concretos especiais.

UNIDADE V – ARGAMASSAS

- Definição, características, propriedades e aplicações das argamassas: argamassas de assentamento de tijolos e blocos, argamassas de revestimento e argamassas colantes para pisos e porcelanatos;
- Inovação tecnológica em argamassas.

UNIDADE VI - ESTUDO DOS PRODUTOS CERÂMICOS

- Definição, tipos e propriedades das argilas;
- Processos de fabricação dos produtos cerâmicos;
- Propriedades e características das cerâmicas;
- Aplicações dos produtos cerâmicos na Construção Civil.

UNIDADE VII - ESTUDO DOS VIDROS

- Definição;
- Fabricação, tipos e componentes;

- Aplicações dos vidros planos na Construção Civil.

UNIDADE VIII - ESTUDO DOS METAIS E LIGAS

- Definições; matérias primas (minerais): tipos, obtenção, purificação;
- Ligas metálicas - Definição, obtenção, características tecnológicas, tipos;
- Propriedades das ligas metálicas;
- Aplicações das ligas metálicas na construção civil;
- Aços CA-50 e CA-60.

UNIDADE IX - ESTUDO DAS MADEIRAS

- Definição; matéria prima, característica da flora - proteção e renovação;
- Propriedades das madeiras;
- Peças e artefatos de madeira;
- Defeitos;
- Aplicações na Construção Civil.

UNIDADE X - ESTUDO DAS TINTAS

- Definição, tipos e composição das tintas imobiliárias;
- Propriedades e características das tintas imobiliárias;
- Aplicações das tintas imobiliárias na Construção Civil.

UNIDADE XI - ESTUDO DOS POLÍMEROS

- Definição, fabricação e matéria prima;
- Propriedades dos polímeros;
- Aplicações dos polímeros na Construção Civil.

UNIDADE XII - PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

- Analisar as principais patologias associadas à Construção Civil em geral definir causas intrínsecas e causas extrínsecas, fornecer os subsídios necessários para a elaboração dos diagnósticos.
- Diagnosticar, estabelecer e propor soluções tecnicamente adequadas para cada caso.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para aulas teóricas, utilização de projetor e quadro branco para aulas dialogadas e, para aulas práticas, realização de visitas técnicas e atividades de laboratório de materiais de construção.

RECURSOS

- Quadro branco.
- Projetor de slides.
- Laboratório de materiais de construção (equipamentos e insumos).

AVALIAÇÃO

A avaliação acontecerá de forma contínua, mediante a análise do desempenho do aluno nas provas, seminários, relatórios, participação em sala, visitas técnicas e práticas laboratoriais, que devem avaliar, além do conteúdo teórico, o desenvolvimento e a formação prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BAUER, L. A. Falcão, **Materiais de construção**, 6ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: Editora LTC, 2019. Vol.01.
2. BAUER, L. A. Falcão, **Materiais de construção**, 6ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: Editora LTC, 2019. Vol.02.
3. BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção: patologia, reabilitação e prevenção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
4. PETRUCCI, Eládio G. R. **Materiais de construção**. 12. ed. São Paulo: Globo, 2003. 435 p.,
5. SOUZA, V. C. M. de; RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Paulo Henrique Laporte. **Materiais de construção**. São Paulo: Pini, 2012. 457 p.
2. ALLEN, Edward; IANO, Joseph. **Fundamentos da engenharia de edificações: materiais e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 995 p.

3. BOLINA, Fabricio Longhi; TUTIKIAN, Bernardo Fonseca; HELENE, Paulo. Patologia de estruturas. 1. ed. Cubatão, SP: Oficina de Textos, 2019. 4. PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Materiais de construção. 3. ed. São Paulo: Érica, 2020. 184 p., il.	
 Coordenador do Curso	 Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO CIVIL		
Código: CCI	Carga horária total: 160h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Semestre: 2º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 120h	Prática: 40h
	Presencial: 160h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Aspectos do gerenciamento de obras e de projetos. Definição do escopo. Passo a passo para o planejamento do tempo. Tipos de cronogramas. Gestão dos recursos, monitoramento e controle do projeto e construção enxuta. Aprovações em órgãos técnicos. Implantação do canteiro de obras. Instalações provisórias. Locação. Infraestrutura e superestrutura. Alvenarias, cobertas, forros, impermeabilizações, revestimentos, pavimentações, esquadrias, pintura e serviços diversos.		

OBJETIVO

1. Apresentar os fundamentos do gerenciamento de obras, capacitando os alunos a planejar, organizar e supervisionar as atividades em um canteiro de obras, com foco na eficiência e qualidade.
2. Compreender as sequências e as técnicas de execução das atividades relativas à de obras civis.
3. Avaliar e coletar as informações importantes para a execução de obras civis.

PROGRAMA**UNIDADE I - GESTÃO DE PROJETOS E CONSTRUÇÕES****1. INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

- 1.1. Ciclo de vida do Projeto
- 1.2. Planejar, Fazer, Verificar e Agir (PDCA)
- 1.3. Estudo e leitura dos Projetos executivos
- 1.4. Estrutura analítica de projetos (EAP)
- 1.5. Aprovação de projetos – Escritura, Alvará de construção e Habite-se.

2. SISTEMA LAST PLANNER DE PRODUÇÃO

- 2.1. Planejamento de longo prazo
- 2.2. Planejamento de médio prazo
- 2.3. Planejamento de curto prazo

3. ROTEIRO DO PLANEJAMENTO

- 3.1 Identificação das atividades
- 3.2 Escopo e estrutura analítica de projeto
- 3.3 Definição das durações
- 3.4 Definição de precedência
- 3.5 Montagem diagrama de rede
- 3.6 Identificação do caminho crítico

4. GERAÇÃO DO CRONOGRAMA

- 4.1 Cronograma de Gantt
- 4.2 Cronograma integrado Gantt-Pert/CPM
- 4.3 Linha de Balanço
- 4.4 Marcos
- 4.5 Vantagens e desvantagens dos cronogramas

5. RECURSOS

- 5.1 Alocação dos recursos
- 5.2 Histograma de recursos
- 5.3 Cronograma físico-financeiro

5.4 Curva S

5.5 Nivelamento de recursos

6. MONITORAMENTO E CONTROLE

6.1 Linha de base

6.2 Progresso das atividades

6.3 Linhas de progresso

6.4. Aplicação da metodologia de Construção Enxuta

7. DIMENSIONAMENTO E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

7.1. Cálculo dos espaços físicos baseado na NBR 12.284

7.2. Layout baseado no fluxo de armazenamento e uso dos materiais

7.3. Implantação baseada na Construção Enxuta

UNIDADE II - EXECUÇÃO DOS SISTEMAS CONSTRUTIVOS

8. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

8.1. Corte, aterro e terraplenagem

8.2 Máquinas e tratores

9. LOCAÇÃO DE OBRA

9.1 Locação com tábuas pontaleadas (Gabarito e Cavaletes)

9.2 Locação Topográfica

10. FUNDAÇÕES DIRETAS

10.1 Escavação e compactação de fundo de valas

10.2 Sapatas, Blocos e Radiers

11. FUNDAÇÕES INDIRETAS

11.1 Estacas pré-moldadas

11.2 Estacas executadas in loco

11.3 Tubulões

11.4. Blocos de coroamento

12. SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

12.1 Quantificação e corte de fôrmas

12.2 Corte, dobra, colocação e conferência das armaduras

12.3 Concretagem: Lançamento e adensamento

12.4 Escoramento e desforma.

13. ALVENARIAS E PAINÉIS

13.1 Alvenaria de Vedação – Tijolos, Blocos de gesso, Drywall e Divisórias

13.2 Alvenaria Estrutural

13.3 Estrutura de vergas e contra vergas

14. COBERTURAS E FORROS

15. INSTALAÇÕES PREDIAIS

15.1 Sistemas embutidos (Rasgo, corte e chumbamento)

15.2 Sistemas aparentes

UNIDADE III - ACABAMENTO E ENTREGA DA OBRA

11. REVESTIMENTOS

12. IMPERMEABILIZAÇÃO

13. ESQUADRIAS

14. PINTURA IMOBILIÁRIA

15. ACESSÓRIOS DIVERSOS

16. CONTROLE E VISTORIA FINAL

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas; visitas técnicas a empreendimentos da construção civil; aulas nas obras ou em painéis construídos pelos alunos no Laboratório de Técnicas Construtivas; estudos de casos reais para análise crítica; simulações e exercícios práticos; discussões em grupo sobre cases em artigos; exercícios de interpretação e leitura de projetos executivos dos serviços abordados.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: quadro, pincel, apagador e impressões de material para os alunos.
- Recursos audiovisuais: data show.
- Insumos para construção dos painéis pelos alunos no Laboratório de Técnicas Construtivas da alvenaria, revestimentos de argamassa e cerâmica, e pintura.

AVALIAÇÃO

Trabalhos de leitura e confecção de projetos, avaliações escritas, seminários, relatórios de visitas técnicas e verificação simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.
2. AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício e seu acabamento**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.
3. LIMMER, C. V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
4. MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 15575: Edifícios habitacionais - Desempenho. Rio de Janeiro, 2013. FERRAZ, Nelson Newton. **Guia da construção civil**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.
2. BELMIRO, Tânia. **Bússola de gestão para a construção civil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.
3. CADAMURO, Janieyre Scabio. **Liderança no canteiro de obras**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.
4. COELHO, Darlene Figueiredo Borges; CRUZ, Victor Hugo do Nascimento. **Edifícios inteligentes: uma visão das tecnologias aplicadas**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.
5. CORRÊA, Roberto Salemme. **Por que algumas obras dão certo e outras não?**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.

6. PORTUGAL, Marco Antonio. **Como gerenciar projetos de construção civil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.
7. RODRIGUES, Eli. **21 erros clássicos da gestão de projetos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.
8. TAMURA, Cintia Akemi. **Construções sustentáveis**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.
9. TESSARO, Alessandra Buss. **Tecnologias, sistemas e materiais ecoeficientes**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.
10. XAVIER, Carlos Magno da Silva; XAVIER, Luiz Fernando da Silva; MELO, Maury. **Gerenciamento de projetos de construção civil: uma adaptação da metodologia basic methodware**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.
11. YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 18. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 nov. 2024.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: TOPOGRAFIA		
Código: TOP	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 2º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Geometria Plana; Trigonometria; Levantamentos topográficos; Altimetria e Nivelamento; Levantamento planialtimétricos; Georeferenciamento – GPS.		
OBJETIVOS		
1. Interpretar e representar a superfície topográfica como recurso auxiliar nas obras de construção civil;		
2. Manusear e instalar corretamente os equipamentos e instrumentos topográficos;		
3. Identificar as especificações técnicas dos equipamentos topográficos;		
4. Interpretar projetos topográficos;		
5. Aplicar as normas técnicas em topografia;		
6. Manusear e instalar corretamente os níveis ópticos, GPS e outros instrumentos topográficos.		

PROGRAMA

- Apresentação e conceitos do estudo da Topografia.
- A Estação Total.
- Planimetria.
- Introdução ao desenho topográfico.
- Aplicação e teoria sobre Planimetria.
- Apresentação e conceitos do estudo da Topografia ligados a nivelamento.
- Níveis ópticos.
- Altimetria.
- Taqueotimetria
- Levantamento com GPS.
- Desenho de curvas de nível para um levantamento topográfico.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas práticas e exposição participativa.
- Soluções de casos práticos de problemas ligados a planimetria.
- Trabalhos topográficos realizados em equipe.
- Desenho aplicado à topografia orientados pelo docente no laboratório de desenho assistido por computador.

RECURSOS

- Quadro branco e pincel;
- Recursos de multimídia;
- Instrumentos da topografia tradicional e contemporânea.

AVALIAÇÃO

- Provas escritas e provas práticas com instrumentos.
- Relatórios técnicos sobre trabalhos topográficos.
- Trabalhos dirigidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. 3ª Edição. São Paulo: Edgar Blücher, 2005.
2. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. São Paulo: Edgar Blücher, 1992 – v.2.
3. VEIGA, Luis Augusto Koenig; ZANETTI, Maria Aparecida Zehnpfennig;

FAGGION, Pedro Luis. **Fundamentos de topografia**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná - UFPR, 2014. 143 p. Disponível em: <https://cartografica.ufpr.br/wp-content/uploads/2015/08/Material-de-Apoio-Topo-II-2015.pdf>.;

4. COSTA, Aluizio Alves da. **Topografia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p., il. color. ISBN 9788563687227.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MCCORMAC, Jack. **Topografia**. Tradução de Daniel Carneiro da Silva. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p. ISBN 978852161523X.
2. CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. **Topografia geral**. 4. ed. atual. aumen. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 208 p. ISBN 9788521615613.
3. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil 1**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1 . 211 p. ISBN 9788521207627.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA 2		
Código:	¹ Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 2º	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 10h	Prática: 70h
	² Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA Noções fundamentais de estilo de vida, saúde, qualidade de vida e comportamentos sedentários. Diferenças entre atividade física e exercício físico. Recomendações para atividade física e comportamentos sedentários da Organização Mundial da Saúde. Relação entre atividade física e doenças crônicas degenerativas, distúrbios mentais, rendimento acadêmico e habilidades socioemocionais. Os conteúdos da educação física como elementos promotores da saúde.		
OBJETIVOS 1. Compreender e aplicar no seu cotidiano os conceitos de estilo de vida ativo e saudável, entendendo a prática da atividade física e a redução dos comportamentos sedentários como elementos fundamentais para a saúde ao longo da vida ao aplicar as recomendações da OMS no cotidiano. 2. Vivenciar os conteúdos da educação física como meios privilegiados de promoção da saúde, da qualidade de vida, da melhoria do rendimento acadêmico e do desenvolvimento das habilidades socioemocionais.		
PROGRAMA		

UNIDADE I – CONCEITOS FUNDAMENTAIS

- Noções fundamentais de estilo de vida, saúde, qualidade de vida e comportamentos sedentários.
- Diferenças entre atividade física e exercício físico.
- Recomendações para atividade física e comportamentos sedentários da Organização Mundial da Saúde.

UNIDADE II – BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

- Atividade física e doenças crônicas degenerativas.
- Atividade física e distúrbios mentais.
- Atividade física e rendimento acadêmico.
- Atividade física e habilidades socioemocionais.

UNIDADE III – CONTEÚDOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA RELACIONADOS À SAÚDE

- Prática de esportes relacionada à saúde.
- Prática de ginásticas relacionada à saúde.
- Prática de jogos relacionada à saúde.
- Prática de lutas relacionada à saúde.
- Prática de danças relacionada à saúde.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão de cunho experiencial, através das quais os alunos poderão se apropriar dos conceitos e ao mesmo tempo vivenciar atividades que estimulem a aquisição de melhores níveis de saúde, sendo realizadas na quadra poliesportiva, academia de musculação, campo de futebol, pista de atletismo, área de convivência, espaços naturais do campus e auditório, fazendo-se uso de atividades analíticas, jogos orientados e práticas diversas de esportes, danças, jogos, lutas e ginásticas. Também serão desenvolvidas aulas teóricas tendo como espaço a sala de aula, onde serão dinamizadas aulas expositivas/dialogadas, debates acerca de vídeos e artigos científicos. Por ter um caráter eminentemente experiencial, as aulas práticas comporão aproximadamente 70 horas. A avaliação será realizada

através da aplicação de testes de aptidão física relacionada à saúde, provas teóricas e trabalhos.

RECURSOS

- Bolas de diversas modalidades.
- Cones de diversos tamanhos.
- Escadas de coordenação.
- Cordas de diversos tamanhos.
- Aparelhos de musculação.
- Tatame.
- Quadro branco.
- Pinceis para quadro branco.
- Projeto multimídia.
- Implementos de atletismo (dardos e pesos).
- Caixa de som.
- Bambolês.
- Bastões.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina Educação Física 2 ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo em provas teóricas.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Nas aulas práticas, os alunos serão avaliados com base no processo (nível de evolução apresentada ao longo das vivências realizadas nas aulas) e no produto (resultado desejável que o aluno apresente na execução das atividades práticas), dando maior peso ao processo em detrimento do produto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MARQUES, Adilson. **Atividade física e saúde**. A importância da promoção de estilos de vida ativos e saudáveis. 2012.
2. NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde & qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2017.
3. OMS. **Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário**: num piscar de olhos. 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SCHWARTZ, Gisele Maria. **Educação Física no ensino superior: Atividades recreativas**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan, 2004.
2. CATUNDA, Ricardo. **Recriando a recreação**. Rio de Janeiro: Sprint, v. 2, 2002.
3. KRÖGER, Christian; ROTH, Klaus. **Escola da bola**. São Paulo: Phorte, 2002.
4. MATTOS, Mauro Gomes; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola**. Phorte Editora LTDA, 2009.
5. SANTOS, Givanildo Oliveira; BAGESTÃO, Vinícius Silva; DA SILVA, Sebastião Lobo. **Efeitos dos exercícios físicos em crianças e adolescentes**. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 1, p. 8903-8915, 2021.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA 2		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	ANO 2º	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Aspectos de textualidade. Análise crítica dos enunciados comunicativos. Aspectos normativos da Língua Portuguesa. Literaturas brasileira e portuguesa. Tipologias e gêneros textuais. Compreensão e interpretação de textos.		
OBJETIVOS		
Desenvolver competências e habilidades necessárias para as práticas de leitura e de escrita, nas mais variadas situações de comunicação, com vistas a garantir autonomia de interação com textos de diferentes formas de linguagem (verbais, não-verbais e híbridos), observando fatores de intencionalidade, situacionalidade, aceitabilidade, gramaticalidade e intertextualidade, tendo em vista a análise de múltiplos gêneros textuais.		
Objetivos específicos		

1. Empregar adequadamente a variante escrita da língua portuguesa, tendo em vista as diferentes variantes de linguagem em seu contexto histórico, geográfico e sociocultural e situacional.
2. Promover análises de natureza metalinguística, visando ao domínio da norma-padrão da língua portuguesa.
3. Compreender as finalidades sociocomunicativas dos textos, identificando seus conteúdos temáticos, suas estruturas composicionais, seu público-alvo, suas especificidades semióticas de linguagem e seus respectivos veículos/meios/suportes de divulgação.
4. Reconhecer os diferentes gêneros textuais (em suas características formais e temáticas intrínsecas) e seu uso para diferentes propósitos e contextos sociais e culturais.
5. Promover a leitura e a escrita críticas, identificando, avaliando e comparando diferentes pontos de vista, visões de mundo e ideologias presentes nos textos.
6. Estimular o desenvolvimento da sensibilidade estética, manejando adequadamente recursos artístico-literários e interagindo com estéticas representativas dos principais movimentos literários.

PROGRAMA

Unidade I

1. A linguagem do Romantismo
2. O substantivo
3. O adjetivo
4. O Romantismo no Brasil: primeira geração
5. O artigo e o numeral

Unidade II

6. O Ultrarromantismo: segunda geração romântica
7. O pronome
 - 7.1. anáfora e catáfora
 - 7.2. pronomes pessoais
 - 7.3. pronomes de tratamento
 - 7.4. pronomes possessivos
 - 7.5. pronomes demonstrativos
 - 7.6. pronomes relativos
 - 7.7. pronomes indefinidos
 - 7.8. pronomes interrogativos
8. O Condoreirismo: terceira geração romântica

Unidade III

9. O verbo
10. O advérbio
11. A preposição e a conjunção
12. A interjeição
13. O Realismo e o Naturalismo

Unidade IV

14. Morfossintaxe do período simples – sujeito e predicado
 - 14.1 Tipos de sujeito
 - 14.2 Tipos de predicado
15. Transitividade verbal: objeto direto e objeto indireto
16. O Parnasianismo no Brasil
17. O complemento nominal
18. O Simbolismo no Brasil
19. Adjunto adnominal e adjunto adverbial
20. O agente da passiva, aposto e vocativo

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais, além da exibição de filmes que contextualizam a estética literária, conforme prevê a lei 13.006 de 2014. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento a fim de discutir também os temas transversais (Ética, Orientação sexual, Meio ambiente, Saúde, Pluralidade cultural e Trabalho e Consumo). Estudo de artigos científicos. A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, instigados pela curiosidade e pela pesquisa.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- **Material didático-pedagógico.**

Livros didáticos; apostilas; textos impressos ou digitais; fichas de exercícios; dicionários e manuais: dicionário de língua portuguesa, manual de redação e estilo; materiais concretos: cartazes, jogos pedagógicos, cartas enigmáticas, ou diagramas temáticos relacionados à língua e literatura; cadernos de leitura e escrita: para produção textual e registros de leitura crítica.

- **Recursos audiovisuais.**

Apresentações multimídia; vídeos educativos; filmes ou adaptações literárias; obras cinematográficas baseadas em livros; áudios e músicas; ferramentas online: aplicativos e sites; projetor; ambientes virtuais de aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. Os alunos serão avaliados por meio de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação, resolução de exercícios e na produção de textos de circulação social, tais como notícias, anúncios, reportagens, memes e relatórios, procurando, nessa perspectiva, envolver o Campus e a comunidade local.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 50. ed. São Paulo: Cultrix, 2015.
2. HOUAISS, Antônio. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Parábola, 2021.
3. ABAURRE, Maria L. M.; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira – tempos, leitores e leituras**. Volume Único. São Paulo: Moderna Plus, 2015.
4. OLIVEIRA, Hermínio Bezerra de; OLIVEIRA, Zacharias Bezerra de. **Acordo Ortográfico** - Vocabulário das palavras modificadas. Armazém da Cultura, 2012.
5. ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens: Português**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália: novela sociolinguística**. 17. Ed. São Paulo: Contexto, 2011.
2. BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 39. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.
3. KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2009.
4. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
5. MOISÉS, Massaud. **A criação literária: poesia e prosa**. São Paulo: Cultrix, 2012.
6. Silva, E. C. de A.. (2018). Povos indígenas e o direito à terra na realidade brasileira. *Serviço Social & Sociedade*, (133), 480–500. <https://doi.org/10.1590/0101-6628.155>.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: TEORIA E PROJETO DE ESTRUTURAS		
Código: EST	Carga horária total: 160h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Semestre: 3º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 120h	Prática: 30h
	Presencial: 160h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Conceitos fundamentais de Estruturas. Equilíbrio de um corpo rígido. Modelos estruturais isostáticos planos e seus esforços internos. Tensões e deformações. Estabilidade. Sistema estrutural de concreto armado. Propriedades do concreto armado. Leitura e interpretação de projetos estruturais de concreto armado. Noções de dimensionamento.		
OBJETIVO Compreender os conceitos fundamentais da mecânica dos sólidos aplicada às estruturas de edificações, apresentando domínio sobre a leitura de projetos estruturais e capacidade de projetar estruturas simples de concreto armado.		
PROGRAMA UNIDADE I – O QUE É ENGENHARIA DE ESTRUTURAS? • Conceito de Estrutura; • Importância da área de Estruturas nas edificações;		

- Segurança, funcionalidade e economia;
- Sistemas estruturais: estruturas de concreto, aço, madeira, alvenaria;
- Habilidades profissionais exigidas pela área de Estruturas.

UNIDADE II – CONCEITOS FUNDAMENTAIS

- Grandezas físicas;
- Sistema Internacional de Unidades;
- Conversão de unidades;
- Conceitos básicos de trigonometria;
- Vetores: soma e decomposição;
- Leis de Newton;
- Momento de uma força.

UNIDADE III – EQUILÍBRIO E MODELOS ESTRUTURAIS

- Conceitos de esforços mecânicos: compressão, tração, flexão, torção e cisalhamento;
- Modelos estruturais e seus elementos;
- Classificação quanto à geometria: elementos unidimensionais, bidimensionais e tridimensionais;
- Classificação quanto à função: pilares, vigas, chapas e placas.
- Modelos de cargas em estruturas de edificações:
- cargas concentradas e distribuídas (lineares, em área e triangulares);
- Equilíbrio de um corpo rígido: equações de equilíbrio em duas dimensões;
- Tipos de apoios: 1º, 2º e 3º gênero;
- Conceito de estaticidade: estruturas isostáticas e hiperestáticas.
- Vigas, pórticos planos e treliças planas: reações de apoio de estruturas isostáticas.

UNIDADE IV – SOLICITAÇÕES E ESFORÇOS INTERNOS

- Conceitos de esforços mecânicos: compressão, tração, flexão, torção e cisalhamento;
- Esforços internos: esforço normal, esforço cortante e momento fletor.
- Análise estrutural de treliças planas: Método dos Nós e Método das Seções.
- Análise estrutural de vigas e pórticos planos: Diagramas de Esforços Cortantes (DEC) e Diagramas de Momentos Fletores (DMF)

UNIDADE V – TENSÕES E DEFORMAÇÕES

- Tensões normais e de cisalhamento;
- Diagrama tensão-deformação e a Lei de Hooke;
- Ductilidade e fragilidade.
- Momento de inércia e tensões na flexão;
- Linha elástica de vigas e pórticos planos.
- Relação entre concavidade e o DMF.

UNIDADE VI – FLAMBAGEM

- Equilíbrio estável e instável;
- Comprimento de flambagem, raio de giração e índice de esbeltez;
- Carga crítica e tensão crítica.

UNIDADE VII – INTRODUÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL

- Etapas do projeto estrutural;
- Elementos estruturais de concreto armado: pilares, vigas, lajes e fundações;
- Propriedades do concreto armado: diagramas tensão-deformação e resistências características do concreto e do aço;
- Valores de cálculo das resistências do concreto e do aço;
- Tensões e deformações no concreto armado: comportamento de materiais frágeis e materiais dúcteis.

UNIDADE VIII – LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAIS

- Simbologia, numeração, formas e detalhamento de pilares, vigas, lajes maciças e treliçadas, fundações rasas e profundas, escadas e reservatórios;
- Critérios de cálculo e detalhamento: dimensões mínimas e máximas, taxas de armadura, diâmetros de armadura comerciais, dobras, ancoragem, cobrimentos e classe de agressividade.

UNIDADE IX – NOÇÕES DE DIMENSIONAMENTO

- Noções de concepção estrutural;
- Laudo de sondagem;
- Levantamento de ações, de acordo com a NBR 6120 (2019);
- Pré-dimensionamento: pilares, vigas, lajes maciças e treliçadas;
- Cálculo e detalhamento da armadura longitudinal de vigas;
- Cálculo e detalhamento da armadura transversal de vigas;
- Cálculo e detalhamento de lajes treliçadas;
- Dimensionamento geotécnico de sapatas corridas e isoladas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas sobre o conteúdo abordado, podendo as aulas práticas serem desenvolvidas na própria sala de aula, em laboratório ou em visitas técnicas.

RECURSOS

- Lousa, pincel, projetor de multimídia;
- Computador;
- Calculadora científica;
- Kits educacionais de estruturas (*Mola Structural Kit*).

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão: provas escritas, provas orais e trabalhos, individuais e em grupos, sobre temáticas inerentes ao projeto estrutural de edificações de concreto armado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GARRISON, Philip. **Fundamentos de estruturas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 414 p.
2. HIBBELER, Russel C.. **Estática: mecânica para engenharia**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 616 p.
3. HIBBELER, Russel C.. **Resistência dos materiais**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 768 p.
4. SANTOS, José Sérgio dos. **Desconstruindo o projeto estrutural de edifícios: concreto armado e protendido**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017. 128 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 168 p.
2. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 5. ed. São Carlos, SP: Edufscar, 2024. 479 p.
3. PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. **Curso básico de concreto armado**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 208 p.
4. ARAÚJO, José Milton de. **Curso de concreto armado**. 5. ed. Rio Grande: Dunas, 2023. 4 v.
5. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**. 10. ed. São Paulo: Blucher, 2019. 2 v.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: ESPANHOL		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Semestre: 3º Ano	Pré-requisitos: pré-requisitos Sem
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Estudo da língua espanhola com o objetivo de desenvolver letramento crítico pelo viés indissociável das perspectivas linguística, psicolinguística e sociocultural de leitura. Reconhecimento de gêneros textuais, de suas tipologias predominantes e de suas características gerais. Compreensão da organização textual com base nos elementos constituintes da comunicação, nas funções da linguagem e na textualidade.		
OBJETIVO 1. Empreender leitura crítica a partir dos aspectos linguísticos, psicolinguísticos e socioculturais presentes nos textos, considerando suas marcas linguísticas, discursivas, seus contextos de produção e circulação, além das ideologias subjacentes; 2. Desenvolver letramento crítico em nível elementar, visando a reconhecer gêneros e tipologias textuais, organização textual com base nos elementos constituintes da comunicação, nas funções da linguagem e na textualidade:.		

3. Compreender e utilizar conhecimentos gramaticais e lexicais, considerando as variedades do idioma, no que se refere a aspectos linguísticos e extralinguísticos (regionais, sociais, históricos, culturais etc);

4. Ler textos literários de países hispanos como uma forma de acessar aspectos socioculturais desses países e promover uma relação intercultural com a literatura brasileira e a literatura universal.

PROGRAMA

UNIDADE I – FORMAÇÃO DA LÍNGUA ESPANHOLA

- Origem e evolução da língua espanhola;
- Estrutura da língua espanhola (aspectos fonológicos, morfológicos e sintáticos);
- Variedades linguísticas da língua espanhola.

UNIDADE II – LINGUAGEM COMO FACILITADORA DA INTERAÇÃO SOCIAL

- Elementos constituintes da comunicação;
- Funções da linguagem;
- Textualidade.

UNIDADE III – ESTUDO DE TEXTOS

- Gêneros textuais;
- Tipologias textuais;
- Gêneros textuais literários.

UNIDADE IV – LETRAMENTO CRÍTICO E CONCEPÇÕES DE LEITURA

- Concepção linguística de leitura;
- Concepção psicolinguística de leitura;
- Concepção sociocultural de leitura.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivo-dialogadas, com atividades de leitura na perspectiva crítica, considerando os aspectos linguísticos, psicolinguísticos e socioculturais dos textos. Serão utilizados meios multissemióticos como forma de acessar os mais diversos contextos em que a leitura se processa. Atividades de elucidação dos conteúdos ministrados poderão ser propostas para que os estudantes possam realizá-las tanto individualmente ou coletivamente, a fim de se efetivar o caráter comunicativo da linguagem e contribuir para que o estudante atue como sujeito de sua aprendizagem.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico;
- Quadro branco;
- Pincéis para quadro branco;
- Apagador;
- Projetor multimídia;
- Sistema de som;
- Recursos audiovisuais;
- Insumos de laboratórios.

AVALIAÇÃO

- Avaliação processual, baseada em critérios qualitativos: participação ativa dos discentes em atividades avaliativas individuais e coletivas, discussões em sala de aula e participação em eventos culturais específicos da área de língua espanhola promovidos pelo IFCE ou por outra instituição de ensino, desde que indicados pelo docente da disciplina;
- Avaliação formativa, baseada em critérios quantitativos: a avaliação ocorrerá em quatro etapas com a atribuição de duas notas por etapa, conforme determinação do Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CASSANY, DANIEL (2006) **Tras las líneas**. Sobre la lectura contemporánea. 294 pp. Barcelona: Editorial Anagrama S.A. ISBN: 84-339-6236-1
2. DIAS MARTINS, M.; PACHECO, Maria Cristina. **Encuentros**: espanhol para o ensino médio. Volume Único. São Paulo: IBEP, 2006.
3. FANJUL, Adrián, (org). **Gramática de español paso a paso: con ejercicios**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2014.
4. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Antonio. **Estrategias de comprensión lectora**. Madrid: Editorial Síntesis, S.A, 2010.

5. SEÑAS. **Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRANDI, Antonio. **Nuevo diccionario escolar de la lengua española**. Madrid: Santillana, 2012.
2. COSSON, R. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2006. PAIVA, A.; RODRIGUES, P. C. A.
3. ERES FERNÁNDEZ, Gretel (coord.). **Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira**. São Paulo: IBEP, 2012.
4. MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
5. SANZ JUEZ, Maria de los Ángeles. **Práctica de léxico español para hablantes de portugués: nivel inicial-intermediario**. Madrid: Arco Libros, 1999.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA

DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS

Código: SOL

Carga horária total: 80h

Créditos: 4

Nível: Técnico	Semestre: 3º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	5 Extensão: 0h	
EMENTA Serão desenvolvidos conceitos fundamentais relacionados com o princípio de formação dos solos, propriedades físicas, assim como, o comportamento mecânico do mesmo quando submetido compactação, tensões ou solicitações diversas, incluindo variações de umidades presentes, permeabilidade e fenômenos capilares, concentrações de minerais e dimensões diversas, com uma final identificação do perfil das camadas subjacentes em horizontes.		

OBJETIVO

1. Interpretar os componentes e conhecer os princípios de formação dos solos; Identificar, classificar e manusear solos, com base no conhecimento de suas principais propriedades;
2. Reconhecer as diversas peculiaridades dos solos;
3. Analisar e confrontar as características dos solos com suas propriedades.
4. Realizar ensaios de laboratório e Interpretar os resultados obtidos;
5. Classificar os solos segundo as propriedades obtidas;
6. Elaborar relatórios de quantificação e qualificação dos materiais ensaiados;
7. Compreender a aplicação dos solos ensaiados nas diversas vertentes da construção civil;
8. Interpretar sondagens destinadas à construção civil.

PROGRAMA**UNIDADE I - INTRODUÇÃO A MECÂNICA DOS SOLOS****UNIDADE II - ORIGEM, FORMAÇÃO E TAMANHO DOS GRÃOS DOS SOLOS**

- Material de origem, rochas e minerais;
- Intemperismo e agentes de transformação;
- Granulometria.

UNIDADE III - ÍNDICES FÍSICOS

- Elementos constituintes do solo;
- Teor de umidade; Índice de vazios;
- Porosidade;
- Grau de saturação e aeração;
- Grau de compactidade;
- Massas e pesos específicos do solo no estado natural, seco, saturado e submerso; Correlações.

UNIDADE IV - PLASTICIDADE E CONSISTÊNCIA DOS SOLOS

- Plasticidade;
- Limites de consistência;
- Índice de plasticidade;
- Índice de consistência.

UNIDADE V - CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS

- Sistema Unificado;
- Sistema Rodoviário.

UNIDADE VI - COMPACTAÇÃO

- Definições;
- Ensaio de Proctor;
- Curva de compactação;
- Compactação em campo.

UNIDADE VII - PERMEABILIDADE E FENÔMENOS CAPILARES

- Permeabilidade;
- Lei de Darcy;
- Fatores que afetam a permeabilidade;
- Tipos de ensaios;
- Permeabilidade em solos estratificados;
- Capilaridade e coesão aparente.

UNIDADE VIII - TENSÕES DEVIDO AO PESO PRÓPRIO DOS SOLOS

- Tensões no solo;
- Tensão total,
- Poropressão e tensão efetiva;
- Efeito da pressão capilar.

UNIDADE IX - NOÇÕES GERAIS DE PROSPECÇÃO DE SUBSOLO

- Considerações iniciais;
- Amostragem;
- SPT.

UNIDADE X - ENSAIOS EM GERAL

- Caracterização de solos, Granulometria, Plasticidade e consistência dos solos, compactação e permeabilidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e demonstrativas utilizando roteiros de aula e exemplos ilustrativos, assim como, amostras de materiais de solos;
- Aulas práticas de campo (visitas técnicas);
- Resolução de exercícios propostos;
- Desenvolvimento de trabalhos e seminários;
- Aulas práticas desenvolvidas no laboratório de solos.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: quadro, pincel, apagador e impressões de material para os alunos.
- Recursos audiovisuais: data show
- Insumos para execução de ensaios em laboratório: areia, cimento, argamassa.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão: prova oral, trabalhos gráficos, trabalhos escritos e execuções de práticas com amostras de solo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**. Fundamentos. Vol 1, Rio de Janeiro. LTC editora.
2. SOUZA PINTO, C. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. Com exercícios resolvidos. São Paulo. Oficina de textos.
3. Silva Júnior, Francisco Alves da. **Mecânica dos solos**. Apostila. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará, Campus Quixadá. Quixadá/CE, IFCE, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Silva Júnior, Francisco Alves da, **Mecânica dos solos**. Apostila. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará, Campus Quixadá. Quixadá/CE, IFCE, 2010.
2. NBR – Normas Técnicas Brasileiras. Referentes a cada Ensaio.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: ORÇAMENTO DAS CONSTRUÇÕES		
Código: ORC	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	ANO: 3º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Elaborar orçamentos de obras com base em técnicas e indicadores. Realizar levantamento de custos e quantidades de materiais. Determinar o preço de venda com base em despesas, impostos e lucro. Planejar o processo executivo através de cronogramas e diagramas.		
OBJETIVO 1. Conhecer e analisar a etapa de levantamento de custos de uma obra; 2. Elaborar as peças técnicas: planilha orçamentária, memorial de cálculo, caderno analítico das composições, cronograma físico financeiro e Composição do BDI; 3. Desenvolver habilidades de coleta de dados e de formulação de planilhas.		
PROGRAMA UNIDADE I - INTRODUÇÃO AO CONTEXTO DE ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO • Realidade no Brasil • Orçamento x Orçamentação • Preço x Custo		

UNIDADE II - ESTUDOS DOS CUSTOS

- Tipologias: Custos diretos e indiretos e despesas administrativas
- Comportamento: Fixo, variável e semivariável

UNIDADE III - ETAPAS DA ORÇAMENTAÇÃO

- Estudos dos condicionantes
- Levantamentos de custos
- Fechamento do orçamento

UNIDADE IV - MÉTODOS DA ORÇAMENTAÇÃO

- Estimativa de Custos (CUB e INCC)
- Orçamento Preliminar
- Orçamento Analítico

UNIDADE V - COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DOS CUSTOS

- Estudo de tempos e métodos para composições próprias
- Bases de dados (SINAPI e SEINFRA)

UNIDADE VI - LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS

- LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS

UNIDADE VII - DESENVOLVENDO UMA PEÇA ORÇAMENTÁRIA

- Informações e colunas obrigatórias da planilha
- Organização da memória de cálculo
- Caderno de composições analíticas
- Composição do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas)

UNIDADE VIII - APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE CONTROLE

- Cronograma Físico Financeiro
- Caminho crítico
- Curva ABC

UNIDADE IX - ATUALIZAÇÃO DO ORÇAMENTO

- Atualização de orçamento

UNIDADE X - BOLETIM DE MEDIÇÃO

- Boletim de medição

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com apoio de recursos audiovisuais;
- Atividades de sistematização do conteúdo;
- Aulas em laboratório de informática;
- Elaboração de peças orçamentárias;
- Utilização de catálogos técnicos;
- Orientação de projetos para a disciplina de Projeto Integrador.

RECURSOS

São recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Material didático-pedagógico: quadro, pincel, apagador e impressões de material para estudantes.
- Projetor audiovisual.
- Laboratório de Informática com acesso à internet.

AVALIAÇÃO

Os conteúdos serão avaliados de forma contínua ao longo da etapa através de:

- Avaliação teórica
- Lista de exercícios
- Pesquisa prática de preços a serviços a serem orçados
- Relatórios de visitas técnicas
- Desenvolvimento de projeto orçamentário

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**. 3. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 nov. 2024.
2. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12721: Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios e edifícios**. ABNT, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARDOSO, Roberto Sales. **Orçamento de obras em foco**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 nov. 2024.

2. Caixa Econômica Federal. SINAPI: Metodologias e Conceitos: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil / Caixa Econômica Federal. – 9ª Ed. –Brasília: CAIXA, 2023.	
 Coordenador do Curso	 Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA 3		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 3º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Análise Combinatória: Princípio Fundamental da Contagem; O princípio Aditivo da Contagem; Fatorial; Classificação dos agrupamentos; Arranjo simples; Permutação simples; Combinação simples; Permutação com repetição; Binômio de Newton. Probabilidade: Fenômenos/Experimentos aleatórios; Espaço amostral e evento; Eventos certo, impossível e mutuamente exclusivos (União de eventos, interseção de eventos e complementar de um evento); Cálculo com probabilidades; Definição teórica de probabilidades e consequências; Probabilidade da união de dois eventos; Probabilidade condicional; Eventos dependentes e independentes; Experimentos binomiais; Estatística e probabilidade. Geometria analítica: Localização e distância entre pontos no plano cartesiano, estudo da reta e da circunferência. Polinômios e equações polinomiais: operações com polinômios e estudo das raízes de uma equação polinomial.		

OBJETIVO

1. Compreender o princípio fundamental da contagem;
2. Distinguir e classificar diferentes tipos de agrupamentos;
3. Resolver situações problemas envolvendo arranjo, permutação e combinação;
4. Utilizar o binômio de Newton como uma ferramenta de contagem;
5. Compreender a noção de experimentos aleatórios; de espaço amostral e de evento;
6. Calcular chances de ocorrência de eventos com exemplos do cotidiano;
7. Desenvolver a capacidade de distinguir entre diferentes classificações de eventos;
8. Determinar a probabilidade condicional de eventos relacionados;
9. Compreender conexões entre Estatística e Probabilidade;
10. Compreender os conceitos fundamentais da Geometria Analítica, ponto, reta e circunferência no plano cartesiano.;
11. Representar figuras geométricas através de equações;
12. Resolver problemas geométricos utilizando métodos algébricos;
13. Desenvolver a capacidade de visualizar e interpretar representações gráficas;
14. Definir e identificar polinômios, monômios e seus elementos (coeficiente, variável, grau);
15. Calcular o valor numérico de um polinômio para um determinado valor da variável;
16. Realizar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios.
17. Resolver equações polinomiais de diferentes graus.

PROGRAMA**UNIDADE I – ANÁLISE COMBINATÓRIA**

- O Princípio Fundamental da Contagem;
- O princípio aditivo da contagem;
- Fatorial;
- Arranjo simples;
- Permutação simples;
- Combinação simples;
- Permutação com repetição;
- Binômio de Newton.

UNIDADE II – PROBABILIDADE

- Fenômenos aleatórios;
- Espaço amostral e evento;
- Cálculo com probabilidades;
- Probabilidade condicional;
- Experimentos binomiais;

UNIDADE III – GEOMETRIA ANALÍTICA

- Distância entre dois pontos;
- Ponto médio de um segmento de reta;
- Determinação de uma reta;
- Condição de alinhamento de três pontos;
- Equação fundamental da reta;
- Equação geral da reta;
- Área de um triângulo;
- Equações da circunferência:

- Equação reduzida;
- Equação normal;
- Posições relativas entre uma reta e uma circunferência.

UNIDADE IV – POLINÔMIOS E EQUAÇÕES POLINOMIAIS

- Grau de um polinômio;
- Valor numérico;
- Adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios;
- Equações algébricas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas. Utilização de quadro e pincel. Resolução de situações problemas. Utilização de tecnologias: calculadora científica, softwares, data-show, vídeos, smartphone, entre outras. Apresentação de temas da História da Matemática e de outras ciências. Projetos Interdisciplinares. Trabalhos em grupo e individual.

RECURSOS

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento das atividades da disciplina:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, biblioteca, aulas práticas, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres (Geogebra), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diversificada, abrangendo diferentes aspectos da aprendizagem, como:

- Participação em aula: Observação da participação dos alunos nas discussões e atividades em grupo.
- Resolução de exercícios: Avaliação da capacidade de aplicar os conhecimentos em diferentes contextos.
- Projetos: Avaliação da capacidade de trabalhar em equipe, de pesquisar e de apresentar resultados.
- Provas: Avaliação da compreensão dos conceitos e da capacidade de resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática em Contextos: Análise combinatória, probabilidade e computação**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2020.
2. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 6: complexos, polinômios, equações**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar, 5: combinatória, probabilidade**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
2. LIMA, Elon Lages *et al.* **A matemática do ensino médio: volume 2**. 7. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2022.
3. LIMA, Elon Lages *et al.* **A matemática do ensino médio: volume 3**. 7. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
4. MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira *et al.* **Análise Combinatória e Probabilidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: FILOSOFIA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 3º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA		
Natureza do conhecimento filosófico; a filosofia diante da ciência e de outras formas de conhecimento; antropologia filosófica; ética; filosofia da ciência; filosofia política.		
OBJETIVO		
1. Estimular a prática cotidiana do pensamento filosófico e da racionalidade;		
2. Distinguir a natureza do conhecimento filosófico diante das demais formas do conhecimento;		
3. Questionar o lugar da humanidade no mundo;		
4. Compreender os valores que guiam as ações humanas;		
5. Compreender os fundamentos do pensamento científico;		
6. Estimular o diálogo respeitoso baseado em valores éticos.		

PROGRAMA**UNIDADE I - O CONHECIMENTO FILOSÓFICO.**

- O que é filosofia?
- Para que filosofia?
- Como a humanidade conhece o mundo
- A filosofia e o mundo dos fenômenos

UNIDADE II - ANTROPOLOGIA FILOSÓFICA

- Existe uma natureza humana?
- Natureza, cultura e civilização
- O que é razão?
- Razão, instinto, consciência e inconsciente

Unidade III - Filosofia da ciência

- O racionalismo
- O empirismo
- A crítica kantiana
- Ciência e poder

Unidade IV - Ética

- Ética e moral
- Perspectivas éticas
- Ética e cultura
- Ética e modernidade

METODOLOGIA DE ENSINO - Aula expositivas e dialogadas - Debates - Pesquisas em grupo e individuais - Leitura de fragmentos de textos filosóficos	
RECURSOS Lousa e pincel Datashow Laboratório de informática	
AVALIAÇÃO • Uma prova escrita ao final de cada unidade • Participação nos debates • Execução de trabalhos em grupo	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1. AMARAL, Eduardo Lúcio G. Apostila de Filosofia. Quixadá: IFCE, 2024. 2. REZENDE, Antonio. Curso de Filosofia. 13a edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2005; 3. RUSSEL, Bertrand. História do pensamento ocidental. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. PLATÃO. A República. São Paulo: Abril Cultural, 2002; 2. BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. Porto Alegre: L&PM, 2022; 3. HABERMAS, Jurgem. O discurso filosófico da modernidade. São Paulo: Martins Fontes, 2000; 4. BRUZZI, Arcangelo. Introdução ao pensar. Petrópolis: Vozes, 1999.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA 3		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 3º Ano	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 10h	Prática: 70h
	Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Conhecimento teórico e prático dos conteúdos da educação física (jogos, esportes, danças, lutas e ginásticas) enquanto manifestação cultural dos diversos povos e a possibilidade de adaptação destes conteúdos para atender necessidades pessoais e grupais. A relação dos conteúdos da educação física com a economia, religião, política e educação. A prática de atividades físicas e esportivas como meio de inclusão social e de interação e preservação do homem com o ambiente social construído e natural.		
OBJETIVO 1. Compreender a relação indissociável entre os conteúdos da educação física e a grandes áreas sociais: cultura, economia, religião, educação e política. 2. Apropriar-se dos conteúdos da educação física para o uso de acordo com necessidades pessoais e do grupo social onde está inserido através da vivência dos esportes na natureza (Trilha, Rappel, Slack Line, etc.), esportes urbanos (Skate, Patins, Le Parkour, etc.), esportes de praia (Handebol de		

Areia, Vôlei de Areia, Futebol de Areia, etc.), esportes paralímpicos, danças regionais, esportes de combate regionais, jogos cooperativos e populares.

3. Ser capaz de diferenciar a prática das atividades físicas e esportivas com objetivo de participação, educação e rendimento.

PROGRAMA

UNIDADE I – EDUCAÇÃO FÍSICA E SOCIEDADE

- A relação entre os conteúdos da educação física com as grandes temáticas sociais: cultura, religião, economia e política.
- A prática de atividade física e esporte como um direito do cidadão.
- Os conteúdos da educação física como meios de educação, formação política e inserção na sociedade: Vivência do skate, patins, ciclismo, Le Parkour, handebol de areia, vôlei de areia, futebol de areia, basquete 3X3, futebol X1, danças regionais, lutas regionais, jogos populares, esportes praticados por populações locais, práticas físicas indígenas e quilombolas.

UNIDADE II – EDUCAÇÃO FÍSICA, MEIO AMBIENTE E INCLUSÃO SOCIAL

- A relação entre os conteúdos da educação física com a preservação do meio ambiente.
- A prática dos conteúdos da educação física como meio privilegiado de promoção da inclusão social.
- Vivência dos esportes na natureza: Trilha, caminhada ao ar livre, slack line, rappel, escalada, mountain bike.
- Vivência dos esportes paralímpicos: Vôlei sentado, futebol para deficientes visuais, bocha, atletismo para deficientes visuais, ciclismo para deficientes físicos, badminton para pessoas com deficiência, judô para deficientes visuais.
- Vivência dos esportes adaptados para idosos: Futsal, vôlei, basquete, handebol, atletismo, etc.
- Vivência dos jogos cooperativos.

UNIDADE III – DANÇAS AFROBRASILEIRAS E INDÍGENAS

- Tipos de danças afrobrasileiras e indígenas
- Tipos de brincadeiras afrobrasileiras e indígenas

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão de cunho experiencial, através das quais os alunos poderão se apropriar dos conceitos e ao mesmo tempo vivenciar atividades que estimulem a compreensão das práticas físicas e esportivas como patrimônio da humanidade, que podem ser adaptadas e utilizadas de acordo com as necessidades pessoais e grupais seja de educação, saúde, inclusão social ou competição. A vivência das atividades físicas e esportivas se dará na quadra poliesportiva, academia de musculação, campo de futebol, pista de atletismo, área de convivência, espaços naturais do campus e externos ao campus, bem como no auditório. Também serão desenvolvidas aulas teóricas tendo como espaço a sala de aula, onde serão dinamizadas aulas expositivas/dialogadas, debates acerca de vídeos e artigos científicos. Por ter um caráter eminentemente experiencial, as aulas práticas comporão aproximadamente 70 horas. A avaliação poderá ser realizada através da participação dos alunos nas atividades, na capacidade de propor adaptações para o uso das atividades físicas e esportivas, provas teóricas e trabalhos.

RECURSOS

- Bolas de diversas modalidades.
- Cones de diversos tamanhos.
- Escadas de coordenação.
- Cordas de diversos tamanhos.
- Aparelhos de musculação.
- Tatame.
- Quadro branco.
- Pinceis para quadro branco.
- Projeto multimídia.
- Implementos de atletismo (dardos e pesos).
- Caixa de som.
- Bamboles.
- Equipamentos de esportes de aventura (cadeirinhas, freios em 8, fitas de slack line, etc.).

- Materiais adaptados para a prática esportes paralímpicos (Bolas de futebol com guizo, vendas para os olhos, canos para a bocha, etc.).
- Skates.
- Patins.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina Educação Física 3 ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo em provas teóricas.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Nas aulas práticas, os alunos serão avaliados com base na participação durante as atividades e na capacidade de propor adaptações às atividades físicas e esportivas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. GAYA, Adroaldo Cezar Araujo; MARQUES, Antonio Teixeira; TANI, Go. **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades**. 2004.
2. AMARAL, Jader Denicol do. **Jogos cooperativos**. 2 ed. São Paulo: Phorte Editora. 2007.
3. M. E. T. **Política Nacional do Esporte**. Brasília: Ministério do Esporte e Turismo. 2001.
4. DARIDO, Suraya Cristina; JÚNIOR, Osmar Moreira de Souza. **Para ensinar educação física**. Papirus Editora, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ROBERTES, Ricardo. Manual Iniciação ao esporte Paralímpico: Futebol de Cegos. São Paulo. Comitê Paralímpico Brasileiro: Casa publicadora brasileira. 2022.

2. FREITAS, Henrique Gavini de; VIEIRA, Eveliny Arruda; SILVA, Glauciene Veras da. Manual iniciação esporte paralímpico: Atletismo. São Paulo. Comitê Paralímpico Brasileiro. 2021.
3. NOVAES, Danilo Ribeiro de. Manual iniciação esporte paralímpico: Vôlei sentado. São Paulo. Comitê Paralímpico Brasileiro. 2021.
4. BERNARDES, Luciano Andrade. Atividades e esportes de aventura para profissionais de Educação Física. São Paulo: Phorte, 2013.
5. STIGGER, Marco Paulo; LOVISOLO, Hugo. Esporte de rendimento e esporte na escola. Autores Associados, 2022.
6. Passos, Evandro. **Dança afro-brasileira** – identidade e ressignificação negra. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2022.
7. Silva, Marilza Oliveira da. **Danças Indígenas e Afrobrasileiras**. Salvador: UFBA, Escola de Dança; Superintendência de Educação a Distância, 2018. Disponível em:
<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430190/2/eBook_Dan%C3%A7as_Ind%C3%ADgenas_e_Afrobrasileiras_UFBA.pdf>

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: INGLÊS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 3º Ano	Pré-requisitos: Sem pré requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	

	Atividades não presenciais: 0h Extensão: 0h
EMENTA Origens da língua inglesa. Definição de texto instrumental. O processo de leitura. Conscientização das estratégias de leitura. <i>Skimming</i>. <i>Scanning</i>. Grupos nominais. Processos de formação de palavras. Tempos verbais básicos. Plural de substantivos. Adjetivos. Comparativos. Artigos. Verbos modais. Vozes verbais. Gêneros textuais. Modalidades discursivas. Texto acadêmico. Seletividade e tópico frasal. Coerência e coesão. Resumo. Função retórica. Presente perfeito. Diferenciação entre presente perfeito e passado simples. Conectivos. Pronomes e palavras de referência textual.	
OBJETIVO 1. Identificar vocábulos cognatos e falsos cognatos; 2. Reconhecer marcas tipográficas em um texto; 3. Identificar palavras de conteúdo repetidas; 4. Inferir o assunto de um texto com base em suas marcas tipográficas e diagramação; 5. Aplicar as estratégias <i>skimming</i> e <i>scanning</i>; reconhecer e utilizar com propriedade grupos nominais e classes de palavras; 6. Identificar afixos formadores de palavras e os sentidos que estes implicam; 7. Compreender os principais tempos verbais e elementos sintáticos elementares da língua inglesa; 8. Reconhecer diferentes gêneros textuais segundo suas características; distinguir modos discursivos; 9. Compreender a organização do texto acadêmico; 10. Selecionar informações relevantes; 11. Identificar a ideia central do parágrafo, além dos argumentos que lhe dão suporte; 12. Reconhecer elos de coerência e coesão entre ideias e palavras; 13. Diferenciar a função retórica de textos; 14. Conhecer e aplicar técnicas de sumarização textual; 15. Compreender o funcionamento do presente perfeito; 16. Comparar as situações de uso do presente perfeito e do passado simples; 17. Identificar termos de ligação e de referência textual.	
PROGRAMA UNIDADE I - INTRODUÇÃO • História de formação da língua inglesa; • Influência dos povos celta, latino e anglo-saxão; • Características do texto instrumental; • Regras básicas para leitura de textos em língua estrangeira; • Apresentação das principais estratégias de leitura; • A leitura sob diferentes perspectivas;	

- Como compreendemos textos escritos;
- Causas para a falta de compreensão;
- Como proceder diante de palavras desconhecidas;
- Uso do dicionário bilíngue.

UNIDADE II - COMPREENSÃO GERAL

- Palavras cognatas;
- Palavras falsas cognatas;
- Estrangeirismos/palavras conhecidas;
- Marcas tipográficas;
- Diagramação de um texto;
- Gêneros textuais;
- *Skimming*;
- Características de uma leitura dinâmica e superficial;
- *Scanning*;
- Características de uma leitura aprofundada;
- Definição e caracterização de grupos nominais;
- Tradução de grupos nominais/ordem inversa;
- Neologismos e gírias;
- Formação de palavras por afixação;
- Principais prefixos e sufixos da língua inglesa e seus usos mais comuns.

UNIDADE III - COMPREENSÃO DETALHADA

- Definição de gênero textual e modalidade do discurso;
- Principais modalidades discursivas e suas características;
- A relação entre gênero textual e *layout*;
- Linguagem e organização do texto acadêmico;
- Identificação do tópico frasal e de argumentos de suporte;
- Elementos de coerência e coesão textual;
- Estratégias de resumo e generalização textual;
- Função retórica em textos;

UNIDADE IV - ESTRUTURA DA LÍNGUA INGLESA

- Estudo do verbo *to be* e similares;
- Presente simples/contínuo;
- Passado simples/contínuo;
- Futuro simples;
- Regras para realizar o plural dos substantivos;
- Comportamento do adjetivo/invariabilidade do adjetivo;
- Graus comparativo e superlativo do adjetivo;
- Usos dos artigos definidos e indefinidos;
- Principais verbos modais e seus usos;
- Vozes verbais: ativa, passiva e reflexiva;
- Presente perfeito/passado simples;
- Principais usos do presente perfeito e do passado simples;
- Conectivos e palavras de ligação;
- Pronomes, expressões e outros termos de referência textual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas, com utilização de registros no quadro; aulas com resolução de exercícios de leitura e interpretação com base em textos em língua inglesa, em especial aqueles ligados ao eixo da Química; emprego de vídeos e apresentações digitais; uso de textos atuais e autênticos em língua inglesa retirados de fontes como jornais, revistas e livros, sobretudo com auxílio da internet; atividades colaborativas em pequenos grupos, tais como seminários.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Pincéis para quadro branco;
- Apagador;
- Projetor audiovisual;
- Aparelho de som;
- Textos impressos.

AValiação

O processo avaliativo será contínuo e realizado de acordo com o Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Para tanto, estima-se a realização de oito avaliações ao longo da disciplina, duas por etapa. Os estudantes devem obter, no mínimo, 60% de aproveitamento. As avaliações podem consistir de: provas escritas individuais sem consulta; provas escritas individuais com consulta; trabalhos escritos individuais; trabalhos escritos em pequenos grupos; exercícios resolvidos em sala; seminários em grupo; participação ativa dos alunos na construção do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. vol. 1. São Paulo: Textonovo, 2004.
2. MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. vol. 2. São Paulo: Textonovo, 2004.
3. SOUZA, A. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FERRO, J. **Around the world: introdução à leitura em língua inglesa** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2012.
2. LAPKOSKI, G. **Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2012.
3. LIMA, T. **Língua estrangeira moderna: inglês** [livro eletrônico]. S.l.: InterSaberes, 2016.
4. MARTINEZ, R. **Como escrever tudo em inglês: escreva a coisa certa em qualquer situação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
5. SIQUEIRA, V. **O verbo inglês: teoria e prática** [livro eletrônico]. S.l.: Ática, 2006.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA 3		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	Ano: 3º Ano	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Aspectos de textualidade. Análise crítica dos enunciados comunicativos. Aspectos normativos da Língua Portuguesa. Literaturas brasileira e portuguesa. Tipologias e gêneros textuais. Compreensão e interpretação de textos.		
OBJETIVO Desenvolver competências e habilidades necessárias para as práticas de leitura e de escrita, nas mais variadas situações de comunicação, com vistas a garantir autonomia de interação com textos de diferentes formas de linguagem (verbais, não-verbais e híbridos), observando fatores de intencionalidade, situacionalidade, aceitabilidade, gramaticalidade e intertextualidade, tendo em vista a análise de múltiplos gêneros textuais.		
Objetivos específicos 1. Empregar adequadamente a variante escrita da língua portuguesa, tendo em vista as diferentes variantes de linguagem em seu contexto histórico, geográfico e sociocultural e situacional.		

2. Promover análises de natureza metalinguística, visando ao domínio da norma-padrão da língua portuguesa.
3. Compreender as finalidades sociocomunicativas dos textos, identificando seus conteúdos temáticos, suas estruturas composicionais, seu público-alvo, suas especificidades semióticas de linguagem e seus respectivos veículos/meios/suportes de divulgação.
4. Reconhecer os diferentes gêneros textuais (em suas características formais e temáticas intrínsecas) e seu uso para diferentes propósitos e contextos sociais e culturais.
5. Promover a leitura e a escrita críticas, identificando, avaliando e comparando diferentes pontos de vista, visões de mundo e ideologias presentes nos textos.
6. Estimular o desenvolvimento da sensibilidade estética, manejando adequadamente recursos artístico-literários e interagindo com estéticas representativas dos principais movimentos literários.

PROGRAMA

UNIDADE I

- O Pré-Modernismo
- A linguagem do Modernismo
- Vanguardas Europeias na Arte
- Período composto por coordenação: as orações coordenadas
- A primeira fase do Modernismo brasileiro: autores, obras e motivações

UNIDADE II

- Período composto por subordinação: orações substantivas
- A 2ª fase do Modernismo no Brasil – O romance de 30
- Período composto por subordinação: as orações adjetivas
- O Nordeste no romance de 30 – Graciliano Ramos e Jorge Amado

- Período composto por subordinação: as orações adverbiais

UNIDADE III

- O Sul no romance de 30 – Érico Veríssimo
- A poesia de 30 – Carlos Drummond de Andrade
- Concordância verbal
- Concordância nominal
- A 3ª geração do Modernismo brasileiro – a geração de 45

UNIDADE IV

- Regência verbal e regência nominal
- Clarice Lispector e Guimarães Rosa
- Crase
- A literatura brasileira contemporânea
- A literatura afro-brasileira.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas, seminários e trabalhos em grupos e/ou individuais, além da exibição de filmes que contextualizam a estética literária, conforme prevê a lei 13.006 de 2014. As aulas teóricas terão como enfoque a contextualização e interdisciplinaridade, buscando relacionar os conteúdos com situações do cotidiano dos alunos e com outras áreas do conhecimento a fim de discutir também os temas transversais (Ética, Orientação sexual, Meio ambiente, Saúde, Pluralidade cultural e Trabalho e Consumo). A participação dos alunos será fator essencial no decorrer das aulas, instigados pela curiosidade e pela pesquisa.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- **Material didático-pedagógico.**

Livros didáticos; apostilas; textos impressos ou digitais; fichas de exercícios; dicionários e manuais: dicionário de língua portuguesa, manual de redação e estilo; materiais concretos: cartazes, jogos pedagógicos, cartas enigmáticas, ou

diagramas temáticos relacionados à língua e literatura; cadernos de leitura e escrita: para produção textual e registros de leitura crítica.

▪ **Recursos audiovisuais.**

Apresentações multimídia; vídeos educativos; filmes ou adaptações literárias; obras cinematográficas baseadas em livros; áudios e músicas; ferramentas online: aplicativos e sites; projetor; ambientes virtuais de aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. Os alunos serão avaliados por meio de provas escritas individuais, trabalhos em grupos, seminários, pesquisa, participação, resolução de exercícios e na produção de textos de circulação social, tais como notícias, anúncios, reportagens, memes e relatórios, procurando, nessa perspectiva, envolver o Campus e a comunidade local.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 50. ed. São Paulo: Cultrix, 2015.
2. HOUAISS, Antônio. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Parábola, 2021.
3. ABAURRE, Maria L. M.; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira – tempos, leitores e leituras**. Volume Único. São Paulo: Moderna Plus, 2015.
4. OLIVEIRA, Hermínio Bezerra de; OLIVEIRA, Zacharias Bezerra de. **Acordo Ortográfico** - Vocabulário das palavras modificadas. Armazém da Cultura, 2012.
5. ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens: Português**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália: novela sociolinguística**. 17. Ed. São Paulo: Contexto, 2011.
2. BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 39. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.

3. KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2009.
4. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
5. MOISÉS, Massaud. **A criação literária**: poesia e prosa. São Paulo: Cultrix, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES PREDIAIS		
Código: HSE	Carga horária total: 160h	Créditos: 8
Nível: Técnico Integrado ao nível médio.	Ano: 3º Ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 100h	Prática: 40h
	Presencial: 160h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Conceitos Gerais: geração de energia elétrica, formas de transmissão e distribuição de energia elétrica, fontes de energia em corrente contínua (CC) e alternada (CA); Grandezas de Eletricidade: e suas unidades; corrente, tensão, resistência e potência; Instalações Elétricas de Baixa Tensão: normas, componentes, simbologia, dimensionamento, leitura, interpretação e elaboração de projeto. Estudo das instalações hidráulicas prediais com ênfase na classificação, caracterização e dimensionamento do conjunto de tubulações, conexões e equipamentos que compõem os projetos de água fria, esgoto predial e captação pluvial. Classificação dos tipos de tratamento de esgotos domésticos e dimensionamento de tanque séptico e sumidouro.		
OBJETIVOS 1. Conhecer os métodos de dimensionamento e execução de Projeto Elétrico;		

2. Conhecer os métodos de dimensionamento e execução de Projeto de Água Fria e Esgoto;
3. Conhecer os métodos de dimensionamento e execução de Projeto de Água Pluvial;
4. Conhecer as inovações ou aperfeiçoamento da utilização de materiais e equipamentos;
5. Interpretação de Projetos e Normas Técnicas;
6. Elaborar, de acordo com as Normas da ABNT e Concessionárias, os Projetos de Instalações Elétricas, de Água Fria, de Esgoto e de Águas Pluviais de uma edificação.

PROGRAMA

UNIDADE I – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

- Conceitos.
- Grandezas de eletricidade.
- Simbologia, Carga Demandada, Quadro de Cargas e Diagrama Unifilar;
- Dimensionamento de circuitos elétricos: potência, corrente elétrica, condutores, eletrodutos e disjuntores.
- Quantificação de Materiais.
- Interpretação e Elaboração de Projeto Elétrico de Baixa Tensão.

UNIDADE II – INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

- Terminologia e funcionamento.
- Sistemas de distribuição de Água Fria: direto, indireto, hidropneumático e misto.
- Reservatórios: reserva para consumo e reserva técnica de incêndio.
- Dimensionamentos: reservatórios, ramal, sub-ramal, coluna, barrilete, conjunto motor-bomba.
- Rede de distribuição: critérios das velocidades mínima e máxima.
- Interpretação e Elaboração de Projeto de Água Fria.

UNIDADE III – INSTALAÇÕES DE ESGOTO

- Terminologia e funcionamento.
- Sistemas de esgoto e ventilação.

- Dimensionamento da Rede de Esgoto: Ramal de descarga, Ramal de esgoto, Tubo de queda, Subcoletor e Coletor predial.
- Dimensionamento da Rede de Ventilação: ramal, coluna e barrilete.
- Elementos Complementares: Caixa de Inspeção, Caixa de Gordura, Poço de Visita, Tanque Séptico e Sumidouro.
- Interpretação e Elaboração de Projeto de Esgoto.

UNIDADE IV – INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL

- Terminologia e funcionamento.
- Telhado e laje: Área de captação.
- Calha: Fórmula de Manning-Strickler.
- Dimensionamento da Rede de Drenagem Pluvial: Coletor Vertical, Coletor Horizontal, Caixa de Inspeção e Caixa de Areia.
- Interpretação e Elaboração de Projeto de Águas Pluviais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas.
- Aulas práticas em laboratórios.
- Estudos em grupos.
- Elaboração de Projeto em sala de desenho com pranchetas e/ou em laboratório de informática com uso de software.
- Orientação de projetos para a disciplina de Projeto Integrador.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros textos adotados nas bibliografias básica e complementar, sites de fornecedores de materiais, revistas especializadas.
- Recursos audiovisuais: datashow, quadro branco, pincel, computadores.
- Insumos de laboratórios: eletrodutos, fiação, disjuntores, caixas em PVC, tubos e conexões em PVC de água e esgoto, acessórios como registros e torneiras.

AVALIAÇÃO

Os conteúdos serão avaliados de forma contínua ao longo da etapa através de:

- Avaliação teórica
- Lista de exercícios
- Desenvolvimento de projetos elétricos
- desenvolvimento de projetos hidrossanitários

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2017. 287 p., il. ISBN 9788521211587.
2. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.
3. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.
4. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5413: Iluminância de interiores. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.
5. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações prediais hidráulico-sanitárias, princípios básicos para elaboração de projetos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 nov. 2024.
6. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.
7. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.
8. ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7229: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. Revisão e atualização de Luiz Sebastião Costa. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 470 p., il. ISBN 9788521625940.

2. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais:** teoria e prática. Curitiba: Base Editorial, 2010. 552 p. (Educação profissional. Ensino médio técnico). ISBN 9788579055454.
3. SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Instalação hidráulica residencial:** a prática do dia a dia. São Paulo: Érica, 2010. 176 p., il. ISBN 9788536502830.
4. CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 423 p., il. ISBN 9788521614890.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico	ANO: 3º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 0h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 80h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Desenvolvimento de um projeto de forma a integralizar de forma multidisciplinar: as diversas áreas das edificações, os conhecimentos técnico-científicos adquiridos no curso e as vivências/demandas sociais. A aprendizagem deve ser baseada na resolução de problemas e situações práticas do exercício da profissão.		

OBJETIVO

1. Desenvolver de forma coletiva um projeto que integre os diversos conhecimentos do curso de edificações, promovendo capacidade de trabalhar em equipe e gerenciar problemas;
2. Elaborar peças técnicas ou protótipos que gerem acervo prático para futuras vivências no mercado de trabalho;
3. Compreender o processo de integração entre teoria e prática, aliado aos pilares ensino, pesquisa e extensão.

PROGRAMA**UNIDADE I - INTRODUÇÃO AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

- Como nasce um projeto
- Ciclo de vida do projeto
- Metodologia ABP (aprendizagem baseada em problemas)
- Perfil gerente de projetos

UNIDADE II - DESENVOLVIMENTO DE PROJETO MULTIDISCIPLINAR

- Elaboração, em equipe, de um projeto baseado em conceitos de 3 pelo menos três disciplinas da área profissional: Desenho Técnico Aplicado e mais duas disciplinas obrigatórias.
- O docente deve estimular e apresentar problemas no caminhar do ciclo do projeto.

UNIDADE III - AVALIAÇÃO POR GRUPO DE PROFESSORES DAS ÁREAS AFINS.**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas;
- Atividades de resolução de problemas;
- Aulas em laboratório de informática;

- Elaboração de projetos em equipes.
- Orientação de projetos por professores de outras disciplinas técnicas que serão cursadas em paralelo com esta.

RECURSOS

São recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Material didático-pedagógico.
- Projetor audiovisual.
- Laboratório de Informática com acesso à internet.

AVALIAÇÃO

Os conteúdos serão avaliados de forma contínua ao longo da etapa através de:

- Produção de relatório;
- Desenvolvimento de projeto ou protótipo;
- Apresentação de resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PORTUGAL, Marco Antonio. **Como gerenciar projetos de construção civil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 nov. 2024.
2. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 8. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2017. 287 p., il. ISBN 9788521211587.
3. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias princípios básicos para elaboração de projetos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 nov. 2024.

4. MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**. 3. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 nov. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LIMMER, C. V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997
2. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais: teoria e prática**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 552 p. (Educação profissional. Ensino médio técnico). ISBN 9788579055454.
3. SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia**. São Paulo: Érica, 2010. 176 p., il. ISBN 9788536502830.
4. CARDOSO, Roberto Sales. **Orçamento de obras em foco**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 nov. 2024.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico	Semestre: 3º ano	Pré-requisitos: sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA Conceitos básicos de empreendedorismo e inovação; Desafios e oportunidades da indústria da construção civil; Design Thinking e Criação de propostas de valor; Start-up e incubadoras; Modelagem de negócio; Ecossistemas de Inovação/Empreendedor.		
OBJETIVOS 1. Compreender os fundamentos do empreendedorismo e da inovação, contextualizando-os na indústria da construção civil. 2. Analisar os desafios e as oportunidades do setor, identificando nichos de mercado e tendências. 3. Desenvolver habilidades de Design Thinking para a criação de propostas de valor inovadoras.		

4. Conhecer o ecossistema de startups e incubadoras, explorando as possibilidades de criação de novos negócios.
5. Aprender a modelar negócios de forma estratégica, utilizando ferramentas como o Business Model Canvas.
6. Compreender a importância dos ecossistemas de inovação e empreendedorismo para o desenvolvimento do setor.

PROGRAMA

Módulo I: Empreendedorismo e Inovação na Construção Civil (8 horas)

- Conceitos básicos de empreendedorismo: definição, tipos, características do empreendedor
- Inovação: tipos, processo de inovação, cultura de inovação
- Empreendedorismo na construção civil: panorama, desafios e oportunidades
- Tendências e tecnologias disruptivas no setor (BIM, pré-fabricação, automação, etc.)

Módulo II: Design Thinking e Proposta de Valor (12 horas)

- Design Thinking: etapas, ferramentas, mindset
- Mapeamento de stakeholders e necessidades
- Brainstorming e ideação
- Prototipagem e testes
- Criação de propostas de valor inovadoras para a construção civil

Módulo III: Start-ups e Incubadoras (8 horas)

- Start-ups: definição, tipos, ciclo de vida
- Incubadoras e aceleradoras: papel, funcionamento, benefícios
- Oportunidades de criação de start-ups na construção civil
- Cases de sucesso de start-ups do setor

Módulo IV: Modelagem de Negócio e Ecossistemas de Inovação (12 horas)

- Business Model Canvas: estrutura, componentes, aplicação
- Modelagem de negócios para a construção civil
- Ecossistemas de inovação: definição, atores, importância
- Redes de empreendedorismo e inovação na construção civil
- Financiamento e investimento em start-ups e projetos inovadores

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia da disciplina de Empreendedorismo na Construção Civil será centrada na **aprendizagem ativa** e na **aplicação prática dos conhecimentos**. O objetivo é proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizado dinâmica e engajadora, que os prepare para os desafios do mercado de trabalho e para a criação de seus próprios negócios.

Estratégias de Ensino:

1. **Aulas Expositivas e Dialogadas:** Serão utilizadas para apresentar os conceitos teóricos e fornecer o contexto da indústria da construção civil. O professor estimulará a participação dos alunos, promovendo debates e discussões sobre os temas abordados.
2. **Estudos de Caso:** Serão analisados casos reais de empresas e empreendedores do setor da construção civil, com o objetivo de identificar os desafios, as oportunidades e as estratégias de sucesso. Os alunos serão incentivados a analisar criticamente os casos e a propor soluções inovadoras.
3. **Dinâmicas de Grupo:** Serão realizadas atividades em grupo para estimular a colaboração, a criatividade e o desenvolvimento de habilidades de comunicação e liderança. Os alunos trabalharão em projetos práticos, simulando situações reais do mercado de trabalho.
4. **Projetos Práticos:** Os alunos desenvolverão projetos práticos ao longo da disciplina, aplicando os conhecimentos adquiridos na criação de propostas de valor e modelagem de negócios. Os projetos serão apresentados e avaliados pelo professor e por convidados externos, como empreendedores e comunidade acadêmica.
5. **Visitas Técnicas:** Serão realizadas visitas técnicas a empresas e incubadoras do setor da construção civil, com o objetivo de conhecer de perto as práticas de gestão, os processos de inovação e as oportunidades de

negócios. Os alunos terão a oportunidade de conversar com profissionais do mercado e de conhecer o ambiente de trabalho.

6. **Palestras com Especialistas:** Serão convidados profissionais do setor da construção civil para ministrar palestras sobre temas relevantes, como tendências do mercado, tecnologias disruptivas, desafios da gestão e cases de sucesso. As palestras serão uma oportunidade para os alunos aprenderem com a experiência de profissionais renomados e de fazer networking.

RECURSOS

Serão utilizados **recursos diversificados** para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e para proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizado completa e engajadora.

- Salas de aula equipadas com projetor, computador, tela de projeção e quadro branco.
- Materiais didáticos impressos, como livros, apostilas, artigos científicos e estudos de caso.
- Materiais didáticos digitais, como apresentações em PowerPoint, vídeos, animações e simuladores.
- Software de modelagem de negócios, como o Business Model Canvas.
- Plataformas de comunicação online, como o Moodle, para disponibilizar materiais, atividades e informações sobre a disciplina.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será **contínua e abrangente**, considerando tanto o desempenho individual dos alunos quanto o trabalho em grupo. Serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação para verificar a aprendizagem dos alunos e o desenvolvimento de suas habilidades empreendedoras.

Instrumentos de Avaliação:

1. **Avaliação Contínua:** Será avaliado o envolvimento e a participação dos alunos nas aulas, debates, discussões e atividades propostas. Serão considerados a assiduidade, a pontualidade, a qualidade das contribuições e o respeito aos colegas.
2. **Entrega de Projetos Práticos:** Serão avaliados os projetos práticos desenvolvidos pelos alunos ao longo da disciplina, considerando a qualidade da pesquisa, a criatividade das soluções, a clareza da apresentação e a adequação aos critérios estabelecidos.
3. **Apresentação de Estudos de Caso:** Serão avaliadas as apresentações de estudos de caso realizadas pelos alunos, considerando a análise crítica, a

capacidade de argumentação, a organização da apresentação e a utilização de recursos visuais.

4. **Prova Escrita:** Será aplicada uma prova escrita individual para verificar a compreensão dos conceitos teóricos e a capacidade de aplicação dos conhecimentos. A prova poderá conter questões objetivas, discursivas e de interpretação de texto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. **Para compreender o design thinking**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Processo, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 jan. 2025.
2. STEPHAN, Auresnede Pires (coord.). **10 cases do design brasileiro: os bastidores do processo de criação**. São Paulo: Blucher, 2008. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 jan. 2025.
3. SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **O quadro de Modelo de Negócios**. 1. ed. Brasília, DF: 2013. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/arquivos/cartilha-o-quadro-d-e-modelo-de-negocios,e85cc221fcc3a510VgnVCM1000004c00210aRCRD>.
4. SHREVE, R. N.; BRINK, J. A.; MACEDO, H. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
5. VALENTIM, Isabella Christina Dantas. **Comportamento empreendedor**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CUIÑAS, Iñigo; IGLESIAS, Manuel J. Fernández. **Design Thinking for Engineering: a practical guide**. 2023.
2. PETERS, Michael P.; HISRICH, Robert D.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. Porto Alegre, 2009.
3. POLÓNIA, Daniel Ferreira. **Business Design Thinking and Doing: Frameworks, Strategies and Techniques for Sustainable Innovation**. By Angèle M. Beausoleil. Palgrave Macmillan: Cham, Switzerland, 2022. 240 p. ISBN 978-3-03086-488-0.
4. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation**. Wiley, 2010.
5. OSTERWALDER, Alexander; BERNARDA, Greg; PIGNEUR, Yves. **Value proposition design: como construir propostas de valor inovadoras**. Alta Books, 2019.

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

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES		
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA		
DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico	Ano: 3º Ano	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 0h
	Presencial: 40h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	
EMENTA		
Histórico e Evolução da Saúde e Segurança no Trabalho. Legislação Trabalhista (Evolução das Leis de Proteção ao Trabalhador: Normas Regulamentadoras). Perigo e Risco no ambiente de trabalho. Riscos Ambientais (físicos, químicos e biológicos) e riscos ergonômicos e de acidentes. Definições de acidente do trabalho e suas equiparações. NR1 – Gerenciamento de Risco Ocupacional/Programa de Gerenciamento de Risco. NR5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio (CIPA). NR4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). NR7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). NR15 - Insalubridade. NR16 - Periculosidade. Medidas de Controle de Riscos. Equipamentos de Proteção		

Coletiva e NR6 - Equipamentos de Proteção Individual. Noções de primeiros socorros. Prevenção e combate a incêndios e sinalização do ambiente de trabalho.

OBJETIVOS

1. Conhecer e se apropriar dos conceitos de segurança do trabalho para utilização em diversos ambientes.
2. Reconhecer e avaliar os perigos e riscos.
3. Atuar em situações de crise e emergência.
4. Avaliar os ambientes e reconhecer as atividades que são seguras e inseguras.
5. Estimular a percepção da importância da segurança para a vida de todos nos mais diversos setores, em especial, no ambiente de construção civil.

PROGRAMA

UNIDADE I – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- Histórico e Evolução da Saúde e Segurança no Trabalho.
- Legislação Trabalhista (Evolução das Leis de Proteção ao Trabalhador: Normas Regulamentadoras).
- Perigo e Risco no ambiente de trabalho.
- Riscos Ambientais (físicos, químicos e biológicos) e riscos ergonômicos e de acidentes.
- Definições de acidente do trabalho e suas equiparações.
- NR1 – Gerenciamento de Risco Ocupacional/Programa de Gerenciamento de Risco.

UNIDADE II – PROGRAMAS DE SEGURANÇA

- NR5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio (CIPA),
- NR4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)
- NR7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

UNIDADE III – RISCOS

- Medidas de Controle de Riscos Ambientais.
- Equipamentos de Proteção Coletiva
- NR6 - Equipamentos de Proteção Individual.
- Prevenção e combate a incêndios e sinalização do ambiente de trabalho

UNIDADE IV - Adicionais e Primeiros Socorros

- Noções de primeiros socorros.
- NR15 – Insalubridade
- NR16 - Periculosidade

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão dialogadas e abertas, com exposição do conteúdo a partir de slides ou uso do quadro, bem como a utilização de artigos e normas para leitura e maior compreensão dos conteúdos pelos alunos. Além disso, na exposição dos conteúdos é feita a contextualização dos conteúdos com momentos de comparação e utilização deles no ambiente de trabalho nos diversos setores aplicáveis.

RECURSOS

Os recursos didáticos utilizados serão: quadro branco e pincel, computador e projetor de slides. Além disso, utilizará normas e apostilas para melhorar e aprofundar os conhecimentos.

AValiação

As avaliações serão realizadas conforme o Regulamento da Organização Didática (ROD) da instituição. Dessa forma, a avaliação ocorre de forma contínua, visando acompanhar o aluno e seu desenvolvimento durante todo o andamento da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NR 01 - DISPOSIÇÕES GERAIS e GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024
2. NR 04 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024
3. NR 05 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DE ASSÉDIO – CIPA. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024
4. NR 06 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024.
5. NR 7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024.
6. NR 15 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024.
7. NR 16 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024.
8. NR 23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br> > Acessado em: 07/03/2024.
9. SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim Chaves. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 17. ed. São Paulo: LTR, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARBOSA, Adriano Aurélio Ribeiro. **Segurança do Trabalho**. 1. ed. Curitiba: Editora LT, 2011.
2. JUNIOR, Francisco Milton Araújo. **Doença Ocupacional e Acidente de Trabalho**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2013. CARDELLA, B. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma abordagem holística**. São Paulo: Atlas, 2004.
3. SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. 8. ed. São Paulo: LTR, 2018.
4. SALIBA, Tuffi Messias. **Insalubridade e Periculosidade: Aspectos Técnicos e Práticos**. 11. ed. São Paulo: Editora LTr, 2012. lo: FUNDACENTRO, 2010.

 Coordenador do Curso	 Setor Pedagógico
--	--

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA****DISCIPLINA: REDAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL (Optativa)**

Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico	Ano: 3º Ano	Pré-requisitos: Sem pré-requisitos
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 20h
	² Presencial: 40h	³ Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	⁴ Atividades não presenciais: 0h	
	⁵ Extensão: 0h	

EMENTA

Conceito de texto. Fatores de textualidade. Coesão e coerência. Cena enunciativa e discurso. Sequências textuais. Tipologias e gêneros textuais. Aspectos descritivos e normativos da Língua Portuguesa. Competências da matriz de referência da prova de redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Prática de elaboração de textos dissertativo-argumentativos a partir de temas contemporâneos.

OBJETIVO

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.

PROGRAMA

UNIDADE I – O QUE É UM TEXTO?

- Conceitos de texto e de textualidade (Situacionalidade, Aceitabilidade, Informatividade, Intertextualidade, Coesão e Coerência).
- Noções de tipos e de gêneros textuais.
- Cena enunciativa e discurso.
- Tipologia Textual: Elementos composicionais e principais gêneros textuais.
- Gêneros textuais: linguagem, estruturas e função.

UNIDADE II – OS PROCESSOS DE ESCRITA

- Planejamento textual: organização de ideias, elaboração de roteiro e construção de tópicos frasais.
- Produção de texto: desenvolvimento de parágrafos, coesão e coerência, uso de recursos linguísticos.
- Revisão e edição: correção gramatical, ortográfica e de estilo, adequação ao gênero textual.
- Textos narrativos: Biografia; Conto; Relato, Diário; Roteiro, Depoimento.
- Textos Jornalísticos: Artigo de opinião; Editorial; Carta do leitor; Crônica argumentativa.
- Textos de participação pública: Carta argumentativa; Manifesto; Carta aberta, Discurso.

UNIDADE III – APROFUNDANDO OS CONHECIMENTOS PARA A ESCRITA DE UM TEXTO DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO

- A linguagem e as partes de um texto dissertativo-argumentativo;
- Objetividade no texto: impessoalidade x imparcialidade;
- Delimitação do tema e estabelecimento de teses;
- Introdução e seus tipos;

- Desenvolvimento e argumentação (causalidade, comparação, exemplificação, autoridade e contra-argumentação);
- A mobilização de repertório sociocultural na produção do texto;
- O parágrafo de conclusão, propostas e agentes de intervenção;

UNIDADE IV – REDAÇÃO EM VESTIBULARES

- Análise de propostas de redação Enem e Vestibulares;
- A redação no Enem – Competências de correção;
- Competência 1 – Demonstrar domínio da norma culta da língua escrita;
- Competência 2 – Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo;
- Competência 3 – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista;
- Competência 4 – Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação;
- Competência 5 – Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, mostrando respeito aos direitos humanos e considerando a diversidade sociocultural.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, apresentação de conceitos teóricos sobre produção textual, análise linguística e gêneros textuais. Atividades práticas, produção de diferentes tipos de textos, realização de atividades, análise de textos modelo e debates. Trabalhos em grupo, discussão de temas relevantes, produção colaborativa de textos, apresentações orais. Leitura e análise de textos diversos. Utilização de recursos tecnológicos e de plataformas digitais para produção e compartilhamento de textos, ferramentas de pesquisa e edição.

RECURSOS

Quadro branco, pincel, apagador e material didático-pedagógico e recursos de mídia e audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será dada de maneira contínua, quantitativa e qualitativa. O processo avaliativo adotará os seguintes instrumentos e critérios: i) objetivos: prova escrita, realização de atividades, portfólio, seminários, trabalhos em grupos e autoavaliação; e ii) subjetivos: participação nas aulas, envolvimento e engajamento do estudante nas atividades propostas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2020.
0. KOCH, Ingedore V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2013.
0. KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2006.
0. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. **Leitura e produção textual**. Petrópolis: Vozes, 2010
0. MARCUSCHI, L. **A. Produção textual: análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. 296p.
0. MARCUSCHI, Luiz Antonio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva et al. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANTUNES, Irandé. **Textualidade**: noções básicas e implicações pedagógicas. São Paulo.
2. BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura – MEC. **A Redação do Enem Cartilha do(a) participante**, 2024.
3. CAVALCANTE, M. M. **Os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2012.
4. COSTA VAL, M. G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
5. LEITÃO, L.R. **Redação de textos dissertativos**: concursos, vestibulares, ENEM. Rio de Parábola Editorial, 2017.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico