

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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MEIO AMBIENTE

PARACURU-CE
SETEMBRO, 2026

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

Prof. José Wally Mendonça Menezes
Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE

Profª. Cristiane Borges Braga
Pró-Reitora de Ensino

Profª. Ana Cláudia Uchôa Araújo
Pró-Reitora de Extensão

Profª. Joélia Marques de Carvalho
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Prof. Manoel Paiva de Araújo Neto
Diretor-Geral do *Campus* Paracuru

Profª. Valdineia Soares
Chefe do Departamento de Ensino do *Campus* Paracuru

Juliane Vargas
Coordenadora Técnico-Pedagógica

A ser designado(a)
Coordenador(a) do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
Campus Paracuru

PORTARIA Nº 6093/DG-PAR/PARACURU, DE 19 DE AGOSTO DE 2026

O Diretor-Geral do *Campus* Paracuru do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, no uso de suas atribuições e considerando a delegação de competência estabelecida na Portaria Normativa nº 81/GABR/REITORIA, de 08 de Agosto de 2023, considerando o que consta no Processo nº **23824.000460/2025-14**, resolve:

Art. 1º Designar o(a) **Comissão de Implantação do Curso (Cic)** responsável pela implantação do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente do *Campus* Paracuru, composto(a) pelos servidores abaixo relacionados:

Nome	Matrícula	Função
WESLLEN MELO DA COSTA	2976792	Presidente
EDILENE TELES DA SILVA	2164481	Membro
ZELIA MARIA SOUTO FERNANDES	1892250	Membro
CRISTINA FERREIRA GINO	2408504	Membro
SINARA SOCORRO DUARTE ROCHA	2163586	Membro
ILEANE OLIVEIRA BARROS	1578880	Membro
IARA SARAIVA MARTINS	2325405	Membro
MARCIO ALVES BEZERRA	1757928	Membro
JORGEANA DE ALMEIDA JORGE BENEVIDES	1958146	Membro
EUGENIO PACELLI NUNES BRASIL DE MATOS	1856592	Membro
VALDINEIA SOARES FREITAS	1895725	Membro

DADOS DO CURSO

- Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - *Campus* Paracuru		
CNPJ: 10.744.098/0029-46		
Logradouro: Rodovia CE-341, Km 2, s/n		**Bairro:** Novo Paracuru
Cidade: Paracuru	**UF:** Ceará	**Fone:** (85) 3401-2210
E-mail: dg.paracuru@ifce.edu.br	**Página institucional:** https://portal.ifce.edu.br/campus/paracuru/	

- Informações gerais do curso

Denominação do curso	Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente
Titulação conferida	Técnico em Meio Ambiente
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 **Periodicidade de oferta**	35 vagas
Periodicidade de oferta de novas vagas do curso	( ) Semestral (x) Anual
Período letivo	( ) Semestral (x) Anual
Formas de ingresso	(x) Processo seletivo (x) Transferência
Turno de funcionamento	Integral (matutino e vespertino)
Ano e semestre do início do funcionamento	2027.1

Informações sobre carga horária do curso	
Carga horária da BNCC	2120 horas
Carga horária Parte Diversificada	40 horas
Carga Horária Parte Profissionalizante	1200 horas
Carga Horária dos Componentes Curriculares Obrigatórios	3360 horas
Carga horária do estágio (Não obrigatório):	100 horas
Carga Horária da Prática Profissional Supervisionada	46 horas
Carga Horária Total:	3360 horas
Sistema de carga horária	01 Crédito = 20 horas (relógio)
Duração da hora-aula	1 hora relógio.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 9
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 10
2.1 A Rede Federal de Educação Profissional 10
2.2 O Instituto Federal do Ceará 10
2.3 O IFCE *Campus* Paracuru 13
3 JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO 16
4 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL 19
4.1 Normativas Nacionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação 19
4.3 Normativas Nacionais para Cursos Técnicos de Nível Médio 21
4.4 Normativas nacionais para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio 22
4.5 Normativas institucionais para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio 23
5 OBJETIVOS DO CURSO 23
5.1 Objetivo Geral 23
5.2 Objetivos Específicos 24
6 FORMAS DE INGRESSO 24
7 ÁREAS DE ATUAÇÃO 25
8 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL 26
9 METODOLOGIA 29
10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 35
10.1 Organização Curricular 35
10.2 Distribuição das Aulas 41
10.3 Matriz Curricular 41
11 FLUXOGRAMA CURRICULAR 44
12 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 45
12.1 Da Sistemática da Avaliação 46
12.2 Da Frequência 47
12.3 Da Recuperação Paralela 48
12.4 Da Promoção e Retenção 49
12.5 Da Progressão Parcial de Estudos 50
12.6 Do Conselho de Classe 50

13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS) 51
14 ESTÁGIO SUPERVISIONADO (não obrigatório) 52
15 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES 53
16 EMISSÃO DE DIPLOMA 53
17 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO 54
18 ATUAÇÃO DA COORDENAÇÃO DO CURSO 55
19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO 57
19.1 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Jr.) 58
19.2 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior Ações Afirmativas (PIBIC Jr. AF) 58
19.3 Programa de monitoria 58
19.4 Jogos do Instituto Federal do Ceará (JIFCE) Sub-19 59
19.5 Atividades de Extensão 60
19.6 Políticas de Educação Inclusiva 61
19.7 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) 62
19.8 Políticas de Promoção da Equidade Racial e dos Direitos Humanos 63
19.9 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) 64
19.10 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) 65
20 APOIO AO DISCENTE 66
20.1 Política de Assistência Estudantil do IFCE 66
20.2 Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP) 70
20.3 Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA) 71
20.4 Biblioteca 71
20.5 Setor de Estágio 72
20.6 Programa de Acompanhamento ao(à) Egresso(a) (PROAE) 72
20.7 Organização Estudantil 73
21 CORPO DOCENTE 73
22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 75
23 INFRAESTRUTURA 77
23.1 Biblioteca 78
23.1.1 Serviços oferecidos pela biblioteca: 79

23.1.2 Biblioteca Virtual (BV) 79
23.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais 80
23.3 Infraestrutura de Laboratórios 80
23.3.1 Infraestrutura dos Laboratórios Específicos 82
23.4 Quadra Poliesportiva 83
REFERÊNCIAS 83
ANEXO I – PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS 86
1º ANO 87
2º ANO 171
3º ANO 248
OPTATIVAS 316

1 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal do Ceará (IFCE) *Campus* Paracuru apresenta este Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente na modalidade presencial com a finalidade de oferecer uma formação de excelência na produção e aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos na região metropolitana de Fortaleza, promovendo os valores sociais, políticos, culturais e éticos, contribuindo com o desenvolvimento da cidade de Paracuru e do litoral oeste do estado do Ceará a partir da inclusão das juventudes por meio de uma educação pública, gratuita e socialmente referenciada.

Para a elaboração do PPC foi instituída uma comissão designada pela Direção-Geral (Portaria nº 6279/DG-PAR/Paracuru, de 17 de setembro de 2024) e o projeto foi sistematizado com fundamento no Estudo de Potencialidades da Região (Processo SEI nº 23824.001033/2024-64), bem como nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional, juntamente com as orientações institucionais: o Regulamento da Organização Didática no IFCE (ROD) e o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI). Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, a compreensão da função social da educação e a missão institucional do IFCE.

A referida comissão de elaboração do PPC, em parceria com a Direção de Ensino, convidou servidores do *campus* com experiências e conhecimentos no âmbito do Ensino Médio (no caso dos docentes, àqueles com potencial de atuação, na parte básica e profissionalizante do currículo), interessados em participar desse processo, para a formação de um Grupo de Trabalho (GT). Para tanto, elaborou-se um cronograma de encontros semanais, durante três meses, contendo uma agenda, tanto de estudos (leituras e discussões de temáticas, tais como currículo integrado, dualidade no Ensino Médio, juventudes, projetos de vida, Prática Profissional Supervisionada (PPS), a pesquisa na Educação Básica, dentre outras) quanto de contribuições à produção do texto do projeto pedagógico.

O GT foi coordenado pela Coordenação Técnico-Pedagógica (CTP) e composto por membros da comissão de elaboração deste PPC e da comissão de elaboração do PPC do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Redes de Computadores (Portaria nº 6281/DG-PAR/Paracuru, de 17 de setembro de 2024), como também por docentes e Técnicos-Administrativos em Educação, ligados ao Departamento de Ensino.

No âmbito do Grupo de Trabalho ocorreram discussões mais gerais e em cada comissão de elaboração do PPC, com o corpo docente do respectivo curso, os diálogos foram aprofundados e as deliberações construídas, de forma coletiva, como por exemplo: a decisão sobre a forma de oferta da PPS, a distribuição da carga horária dos componentes curriculares, dentre outras.

Importante dizer, que ao final dos trabalhos do GT, coletou-se sugestões de temáticas e de estratégias metodológicas consideradas mais adequadas para o desenvolvimento de atividades formativas, a serem executadas, ao longo de todo o ano de 2025, como forma de preparação para a implantação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio no IFCE *Campus* Paracuru em 2027.1.

A partir desse levantamento, a CTP e a Direção de Ensino, sistematizaram uma proposta formativa, com atividades mensais, e submeteu à apreciação dos demais servidores do *campus.* Diante disso, o processo formativo teve início com a primeira ação realizada em 18/02/2025, a saber: Relato de Experiência sobre a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio no IFCE *Campus* Caucaia e contou com a presença do Diretor-Geral do *Campus* Caucaia, Coordenadora Técnico-Pedagógica e Assistente de Aluno.

O processo formativo foi elaborado, contemplando a articulação entre teoria e prática, por isso foram planejados além de relatos de experiências de outros *campi,* visitas a dois *campi* do IFCE que ofertam o Ensino Médio Integrado (Acaraú e Maranguape), oficinas sobre a execução do Conselho de Classe no IFCE, estudos de textos e palestras com pesquisadores do assunto (professores do IFCE e de outras instituições públicas). Entretanto, a agenda estará aberta as alterações, conforme os participantes forem avaliando a sua execução.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

2.1 A Rede Federal de Educação Profissional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, instituição de educação básica e superior, desenvolve suas atividades integradas sob o tripé do ensino, pesquisa e extensão. Fazendo parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, sua atuação está vinculada à expansão histórica e social da Educação Profissional e ao desenvolvimento industrial e tecnológico do Ceará.

2.2 O Instituto Federal do Ceará

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, que

tem assegurada, na forma da lei, autonomia pedagógica, administrativa e financeira. A instituição, ao longo de sua história, apresenta uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, da região nordeste e do Brasil.

Promovendo gratuitamente educação profissional e tecnológica no Estado, o IFCE é uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, promovendo assim, o crescimento socioeconômico da região. Atuando nas modalidades presencial e a distância, com cursos nos níveis médio, técnico e tecnológico, licenciaturas, bacharelados e pós-graduação *Lato* e *Stricto Sensu*, paralelo a um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, espera continuar atendendo às demandas da sociedade e do setor produtivo.

Buscando atender e diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta, o IFCE se propõe a implementar novos cursos de modo a formar profissionais com maior fundamentação teórica, convergente à uma ação integradora com a prática e níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados.

No contexto institucional mais amplo, o IFCE tem como missão produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e com o setor produtivo.

A história institucional do IFCE inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto n° 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional “aos pobres e desvalidos da sorte”.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão-de-obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura.

Na década de 1950, mediante a Lei n° 3.552 de 16 de fevereiro de 1959, ganha a personalidade jurídica de autarquia federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará, e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade,

passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo em Fortaleza.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da Rede de Escolas Técnicas Federais no final dos anos 1970 para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada, juntamente com as demais escolas técnicas da Rede Federal, em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), mediante a publicação da Lei n° 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica.

A implantação efetiva do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará somente ocorreu em 1999. Com a intenção de reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, foi decretada a Lei n° 11.892, de 20 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Os Institutos Federais são instituições de educação básica e superior, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, desde educação de jovens e adultos até doutorado.

O processo de expansão da Rede Federal ocorreu no governo Lula (2002-2010), sendo continuado pela presidenta Dilma Rousseff (2011-2017). Atualmente o IFCE está presente em 35 unidades distribuídos em todo o Estado do Ceará nos seguintes municípios: Acaraú, Acopiara, Aracati, Baturité, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaramiranga, Horizonte, Iguatu, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Mombaça, Morada Nova, Paracuru, Pecém, Quixadá, Sobral, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara e Umirim, atendendo 42.316 alunos em 2020 por meio da oferta de cursos regulares de formação técnica e tecnológica, nas modalidades presencial e a distância. As unidades da Reitoria e do Polo de Inovação ficam localizadas em Fortaleza.

Parcerias como a do governo do Estado, permitem oferecer outras ações voltadas à formação profissional no IFCE, como os Centros de Inclusão Digital (CID) e os Núcleos de Informação Tecnológica (NIT) que asseguram a inclusão da população interiorana aos meios tecnológicos de comunicação e informação. Outros programas são parceiros do IFCE no tocante à oferta de cursos técnicos, tecnológicos e de formação profissional para não docentes, como a

Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Instituto Politécnico do Porto em Portugal, dentre outras.

A implantação do IFCE no interior do Estado atende a meta do programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e à própria natureza dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no que diz respeito à descentralização da oferta de qualificação profissional, levando em conta as necessidades socioeconômicas de cada região e ainda o propósito de evitar o êxodo de jovens estudantes para a capital.

2.3 O IFCE *Campus* Paracuru

O município de Paracuru está localizado na região metropolitana de Fortaleza e é cercado pelos municípios de São Gonçalo do Amarante e Paraipaba, tendo uma parte de seu território também voltada para o mar (20 km). Faz parte da microrregião geográfica do Baixo Curu que também é composta pelos municípios de Paraipaba e São Gonçalo do Amarante e da mesorregião Norte Cearense (IPECE 2024). Do ponto de vista da divisão político-administrativo, Paracuru possui três distritos Sede, Jardim e Poço Doce.

O *Campus* está situado em uma região que carrega uma das identidades culturais mais ricas do litoral cearense, unindo tradição, diversidade artística e hospitalidade. A cultura de Paracuru é rica e forte, misturando a tradição de uma vila de pescadores com a inovação nas artes. A cidade se destaca no Ceará e no Brasil pela força da dança, da música, do artesanato e de sua história ligada ao mar e às dunas. A diversidade cultural do município circula em torno de diversas artes de forma descentralizada. Dança, Cultura, Teatro, Música, Artesanato, audiovisual, cultura popular e cultura de hip hop, são algumas das linguagens vivas atualmente.

É relevante então destacar que em Paracuru ocorre, entre outras manifestações culturais, o Pastoril legado deixado pela Mestre da Cultura Mariinha da Ló. São comuns na região também as quadrilhas juninas e a dança do coco, incluindo o Grupo de Coco da Volta Redonda que busca manter e resgatar a tradição envolvendo os mestres que tocam e cantam e os sapateadores, principalmente crianças, a fim darem continuidade ao folguedo.

Um pouco dessa história foi contada no Livro Quebra-Barreira: Memória, Território e Coletividade do Coco da Volta Redonda, publicado com recursos do Apoio Institucional a Eventos de Arte e Cultura, por meio do edital nº 05, de 20 de agosto de 2021 - PROEXT/IFCE.

Adicionalmente, a cidade conta com a Banda de Música Mestre Pixuna, a Escola de Dança e a Casa das Artes. Além disso, a Associação Arte e Acordes, localizada em Paracuru, é Ponto de Cultura do Estado do Ceará e busca fomentar, difundir e potencializar a música, a cultura popular e a arte de modo geral. Recentemente, em 28 de junho de 2023, foi inaugurado

o Centro de Arte e Cultura Lúcio Damasceno, localizado no prédio da antiga cadeia pública, com a exposição imersiva “O mar… Mulheres e homens”. Nesse contexto, merece destaque que as tradições locais e as manifestações culturais, ao contribuírem para a identificação da população com seu território, ampliam o sentimento de pertencimento tão necessário para a valorização da cidade e o desenvolvimento de projetos sociais e ambientais, o que implica em uma demanda pela inclusão da educação ambiental não apenas no contexto escolar, como também em projetos sociais e espaços não formais de ensino.

Em 2022, a população era de 38.980 habitantes e a densidade demográfica era de 127,91 habitantes por quilômetro quadrado. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 49 e 15, respectivamente para população e densidade demográfica, de 184. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 838 e 597, respectivamente, de 5570 (IBGE, 2022).

Em 2010 segundo IPECE a taxa de analfabetismo era de 20 a 25% da população, já segundo o IBGE esta taxa era de 20,03%, sendo ambos os dados coincidentes e bastante acima da média nacional de 9,37%.

Em 2010, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 97,2%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 109 de 184. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 3382 de 5570. Em relação ao IDEB, no ano de 202, para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 6,6 e para os anos finais, de 5,3. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 38 e 76, respectivamente, de 184. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 391 e 1045, respectivamente, de 5570.

A microrregião do Baixo Curu compreende os municípios de Paracuru, onde está localizado o IFCE, Paraipaba e São Gonçalo. Ao todo foram matriculados entre os anos de 2020 e 2023, 6.759 em Paracuru, 10.836 em São Gonçalo e 5718 em Paraipaba, totalizando 23.313 possíveis concludentes do Ensino Médio nestes 4 anos ou uma média de 5800 alunos por ano.

De acordo com o Estudo de Potencialidades (IFCE, 2024), quando levamos em consideração a oferta de vagas e o ingresso ao ensino médio, é possível observar um total de 76.888 alunos no ensino fundamental, com uma média de 19.222 matriculados em cada ano, se levarmos em consideração o mesmo cálculo, teremos aproximadamente 960 alunos em potencial para concorrência em um ensino médio integrado.

O IFCE *Campus* Paracuru está localizado na CE 341, Km 2, no bairro Novo Paracuru, a uma distância de cerca de 80 km da capital cearense. Tem infraestrutura dotada de salas de

aula, laboratórios básicos e específicos para os cursos em oferta, sala de videoconferência, auditório, espaço de convivência, biblioteca, quadra poliesportiva, dentre outros.

O IFCE *Campus* Paracuru tem buscado em seu fazer, uma adequação coerente das ofertas de ensino, pesquisa e extensão às necessidades locais. Atualmente possui os cursos técnicos subsequentes em Meio Ambiente e Redes de Computadores na modalidade presencial e técnicos subsequente em Informática para Internet e Secretaria Escolar na modalidade a distância, bem como os cursos superiores de Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnologia em Gestão Ambiental, além dos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), especialmente nos eixos de Desenvolvimento Educacional e Social, e Informação e Comunicação, com a oferta dos cursos de LIBRAS Básico, LIBRAS Intermediário, Inglês Básico, Canto Coral, Teclado e Piano, Violão Básico, Introdução à Tecnologia FTTH, e Introdução à Programação.

Os cursos presenciais em seus diferentes níveis e eixos buscam atender às demandas da comunidade local e ser uma opção de ensino público, gratuito e de qualidade socialmente referenciada para a população da região e circunvizinhança, proporcionando oportunidades educacionais, e por consequência, a melhoria das condições sociais e econômicas de sua população.

No que se refere à Educação à Distância (EaD), em 2022, tivemos a primeira oferta pública de curso na modalidade a distância com a especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica, em parceria com a SETEC/MEC e o CREAD. A oferta foi de 300 vagas, em seis polos: Beberibe, Caucaia, Itarema, Itapipoca, Orós e Ubajara. Houve uma procura de 1500 pessoas por este curso, o que demonstra o crescimento e interesse da população por essa modalidade na região norte do Ceará.

No que se refere a oferta dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, o Estudo de Potencialidades do IFCE *Campus* Paracuru (Processo SEI nº 23824.001033/2024-64) foi capaz de detectar uma alta demanda escolar na região, com um número expressivo de alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental, que são candidatos em potencial para os Cursos Técnicos Integrados. Além disso, os resultados das pesquisas feitas com a comunidade demonstraram que 72% dos entrevistados preferem matricular seus filhos em cursos técnicos integrados oferecidos pelo Instituto Federal do Ceará - *Campus* Paracuru.

Ressalte-se que esta informação está de acordo com dados oficiais (2021 - 2023) para o município de Paracuru, disponíveis na plataforma qedu, a saber: a cada ano aproximadamente 40 alunos matriculados no 9° ano do Ensino Fundamental, ao término desse período, não conseguem entrar no Ensino Médio, devido a oferta de vagas nas escolas de Ensino Médio da região, ser menor do que a demanda existente.

A estruturação realizada através da oferta do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente facilitará a oferta de cursos comuns do mesmo eixo, em um processo crescente de verticalização, através da oferta de cursos superiores de tecnologia, tais como: Tecnólogo em Gestão Ambiental, Tecnólogo em Saneamento, Bacharelado em Engenharia Ambiental, Licenciatura em Ciências Biológicas, dentre outros conforme previstos na 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Nesse contexto, buscando atender e diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta, o IFCE *Campus* Paracuru se propõe a implementar novos cursos de modo a formar profissionais com maior fundamentação teórica, convergente a uma ação integradora com a prática e níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados.

Importante acrescentar, que a interiorização dos Institutos Federais tem proporcionado benefícios e oportunidades únicas para as populações alcançadas. O IFCE é participante desta evolução, contribuindo assim, para o futuro do desenvolvimento do Ceará e da Região Nordeste.

3 JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

A questão ambiental tem sido um tema de intenso interesse e discussão ao longo das últimas décadas. Diversos países, estados, municípios, instituições têm discutido mecanismos e diretrizes no sentido de reverter o quadro negativo e apontar novos rumos para um desenvolvimento sem agressões ao meio ambiente, utilizando de forma racional os recursos naturais.

A criação do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente no *Campus* do IFCE em Paracuru, não só atende à temática anteriormente citada, quanto a uma demanda crescente na macrorregião do Litoral Oeste/Vale do Curu, cuja economia está fortemente ligada à agricultura, pecuária, pesca, aquicultura, turismo e suas interações junto aos recursos naturais da região. A produção agrícola e pecuária, que envolve principalmente o cultivo de caju, banana e coco, além da criação de gado e camarão, requer técnicas de gestão ambiental que visem à preservação/conservação dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que podem ampliar, tanto a eficiência produtiva, quanto a segurança jurídico-ambiental dos empreendimentos.

Outro destaque a ser feito é a atividade turística em Paracuru, que atrai visitantes para suas praias e belezas naturais, intensifica a pressão sobre os recursos ambientais, como o uso desordenado de áreas costeiras e a geração de resíduos sólidos. Esse cenário reforça a necessidade de profissionais capacitados para planejar e executar ações ambientais que minimizem os impactos negativos do turismo e promovam práticas sustentáveis, como o

turismo ecológico e a educação ambiental.

A formação técnica proporcionada pelo curso visa a preparar os estudantes para lidar com esses desafios, desenvolvendo a capacidade de análise crítica e de implementação de soluções práticas que contribuam para a preservação do patrimônio natural da região, ao mesmo tempo em que fortalecem a economia local.

A macrorregião do Litoral Oeste/Vale do Curu também possui características econômicas relevantes no campo da geração de energia renovável, especialmente a energia eólica. O curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente contribuirá para a formação de técnicos que possam atuar na operação de projetos de energias renováveis, equilibrando o desenvolvimento industrial com a conservação dos ecossistemas. Os profissionais formados terão conhecimento para monitorar os impactos ambientais e propor medidas mitigadoras, garantindo que o desenvolvimento de projetos de infraestrutura energética ocorra de maneira harmônica com o meio ambiente. Dessa forma, o curso responderá à demanda crescente por mão-de-obra qualificada no setor de energias renováveis, promovendo a inovação tecnológica e a sustentabilidade.

No contexto dos indicadores sociais, o curso busca oferecer oportunidades de qualificação para jovens da região, cujo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresenta variações entre médio e baixo. A educação técnica, além de elevar as perspectivas de empregabilidade, também contribuirá para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à conservação/preservação dos recursos naturais, como a gestão de resíduos sólidos, melhoria dos sistemas de saneamento básico e educação ambiental em áreas que enfrentam desafios críticos na região.

A formação técnica em Meio Ambiente permitirá que os profissionais compreendam e apliquem os princípios da legislação ambiental, orientando a atuação de empresas, organizações sociais (OSC) e comunidades para a adoção de práticas mais sustentáveis, com efeitos positivos para a saúde pública e a qualidade de vida da população local.

Diante disso, torna-se necessário alinhar o projeto pedagógico ao contexto social e produtivo da região, visando à construção de itinerários formativos coerentes. O curso busca preparar os estudantes para atuar nas áreas operacionais, técnicas e tecnológicas, facilitando sua inserção no mercado de trabalho.

Para alcançar esse objetivo, é essencial articular o desenvolvimento socioeconômico local e os arranjos produtivos com uma trajetória formativa flexível, que seja diversificada e atualizada conforme os interesses dos alunos, às necessidades regionais e as condições de oferta das instituições de ensino.

Além disso, é fundamental que os perfis profissionais formados reflitam as competências exigidas pelo mundo do trabalho, pelos avanços tecnológicos e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais.

O curso deve capacitar os estudantes não apenas com habilidades técnicas, mas também com a capacidade de adaptação a diferentes contextos laborais, assegurando que o perfil de conclusão atenda às exigências do setor produtivo.

Ao mesmo tempo, deve fomentar o desenvolvimento pessoal, permitindo que os formandos atuem de maneira crítica e propositiva diante das transformações socioeconômicas e ambientais da região.

Ressalte-se que a justificativa para a criação do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente está em plena consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, que, em sua meta 11, visa triplicar as matrículas na educação profissional técnica de nível médio, com pelo menos 50% dessa expansão ocorrendo no setor público.

Ao fomentar a oferta de cursos técnicos e tecnológicos, conforme estipulado pela estratégia 15.10 do PNE, o curso proposto pelo IFCE atende à demanda nacional por maior qualificação técnica, garantindo a formação de profissionais capacitados para atuar em áreas essenciais à educação e ao desenvolvimento sustentável.

Além disso, a proposta também encontra alinhamento com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE, que estabelece a criação de novos cursos técnicos e a ampliação da oferta de Educação a Distância.

Dessa forma, o curso não apenas reforça o portfólio de projetos estratégicos da instituição, mas também amplia as oportunidades educacionais na região, promovendo o acesso e a verticalização do ensino na área ambiental, já consolidada no campus com os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Tecnologia em Gestão Ambiental que recentemente (2022) foi avaliado satisfatoriamente com Conceito 4 (Código MEC: 1809339 Código da Avaliação: 157934). Sendo assim, o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente é uma porta de entrada para os alunos que vão para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental ou Licenciatura em Ciências Biológicas.

Diante do exposto, reafirma-se a relevância da criação do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente, como instrumento educacional para não só o atendimento de demandas globais, regionais e locais, como também o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para suprir as lacunas do mercado e atender às expectativas da sociedade, formando profissionais preparados para atuarem em práticas específicas da área

ambiental, contribuindo para o desenvolvimento humano e profissional da região, integrando os recursos locais para atender à demanda do mercado de trabalho, garantindo a preservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida, sempre pautado pela ética e pelas responsabilidades social, ambiental e étnico-racial.

Como forma de garantir a implantação do curso de Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente, a Direção-Geral do IFCE *Campus* Paracuru institui a Portaria nº 6093/DG-PAR/Paracuru de 19 de agosto de 2026 da Comissão de Implantação do curso (CIC) conforme exigido na lista de verificação da Resolução 100/2017/CONSUP.

4 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Para a construção do projeto pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente foram observados os seguintes preceitos legais descritos nas subseções a seguir.

4.1 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 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
- **Resolução CNE/CP nº 1**, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- **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 N◦ 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 n◦ 9.394, de 20 de dezembro de 1996. 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.
- **Nota Técnica 2/2017** - Parecer jurídico sobre a "notificação extrajudicial".
- **Nota Técnica 32/2015** - CGDH - Diretrizes de Gênero e Orientação Sexual.
- **Nota Técnica 24/2015** - CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC
- Declaração dos Direitos Sexuais
- Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948
- Princípios de Yogyakarta, 2007
- **Resolução n° 12/2015 CNCD LGBT -** Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações para o reconhecimento institucional da identidade de gênero.
- **Nota Técnica n° 15/2015 - CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC** - Encaminha aos Sistemas e Instituições de Educação Básica e Superior a Resolução n°12 CNDC/LGBT de 16 de janeiro de 2015, que estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais - e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino.
- **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.
- **Resolução CNE/CP n° 1**, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

4.2 Normativas Institucionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação

- **Resolução CONSUP n° 035**, de 22 de junho de 2015. Aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.
- **Resolução CONSUP n° 144**, de 20 de dezembro de 2023. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI) 2024-2028.

- **Resolução CONSUP n° 046**, de 28 de maio de 2018. Aprova o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) do IFCE;
- **Resolução CONSUP nº 100**, de 27 de setembro de 2017. Aprova o regulamento para a criação, suspensão de oferta de novas turmas, reabertura e extinção de cursos do IFCE.
- **Resolução CONSUP nº** 141, de 18 de dezembro de 2023. Aprova o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE.
- **Portaria GAB/REITORIA nº 176**, de 10 de maio de 2021. Trata da atualização dos Perfis Profissionais Docentes do IFCE.
- **Resolução CONSUP nº 108**, de 08 de setembro de 2023. Regulamento do Estágio Supervisionado no Instituto Federal do Ceará – IFCE.
- **Resolução CONSUP nº 39**, de 22 de agosto de 2016. Aprova a regulamentação da Regulamentação das Atividades Docentes (RAD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE.
- **Resolução CONSUP nº 75**, de 13 de agosto de 2018. Revoga as Resoluções nº 055, de 14 de dezembro de 2015, e a Resolução nº 050, de 22 de maio de 2017, e define as normas de funcionamento do colegiado dos cursos técnicos e de graduação do IFCE.
- **Resolução CONSUP nº 142**, de 20 de dezembro de 2023. Regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.
- **Resolução CONSUP 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 Instituto Federal de Educação.
- **Resolução CONSUP/IFCE nº 328/2025**, de 14 de julho de 2025, instituiu a Política de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação do IFCE. Fortaleza: IFCE, 2025.

4.3 Normativas Nacionais para Cursos Técnicos de Nível Médio

- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 4a edição, 2020;
- **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 n◦ 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

- **Lei nº 10.793**, de 1◦ de dezembro de 2003. Altera a redação do art. 26, § 3o, e do art. 92 da Lei n◦ 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.
- **Lei nº 14.986,** de 25 de setembro de 2024. Altera a Lei nº 9.394. de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir a obrigatoriedade de abordagens fundamentadas nas experiências e nas perspectivas femininas nos conteúdos curriculares do ensino fundamental e médio; e inclui a Semana de Valorização de Mulheres que fizeram História no âmbito das escolas de educação básica do país.

4.4 Normativas nacionais para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio

- **Constituição Federal** de 1988;
- **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - LDBEN n° 9394/96;
- **Lei nº 14.945/2024**. Estabelece a Política Nacional do Ensino Médio e revoga parcialmente a Lei nº 13.415/2017;
- **Parecer CNE/CEB nº 4, de 07 de novembro de 2024.** Revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), observadas as alterações introduzidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) pela Lei no 14.945, de 31 de julho de 2024;
- **Resolução CNE/CEB nº 02, de 13 de novembro de 2024.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNEM;
- **Decreto nº 5.154/2004**. 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;
- **Resolução CNE/CP nº 1**, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- **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;
- **Lei nº 11.892, de 29/12/2008**. 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;

- **Resolução CNE/CP nº 2**, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- **Resolução CNE/CP nº 1**, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- **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;
- **Lei nº 13.415 de 2017.** Altera as Leis nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral;
- **Resolução CNE/CEB nº 2/2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT);
- **Resolução CNE/CP nº 1/2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

4.5 Normativas institucionais para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio

Resolução CONSUP nº 35 de junho de 2016. Aprova o regulamento do conselho de classe nos cursos técnicos integrados ao ensino médio.

Documento norteador dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. 2ª edição, 2022.

5 OBJETIVOS DO CURSO

5.1 Objetivo Geral

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente busca formar Técnicos de Nível Médio na Área Profissional de Meio Ambiente com as habilidades e competências necessárias para a composição de equipes multidisciplinares na elaboração, acompanhamento e execução de sistema de gestão ambiental; na identificação de intervenções ambientais,

analisar suas consequências e operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos efeitos, visando atender a demanda local/regional que possui abundantes recursos naturais a serem explorados de forma sustentável.

5.2 Objetivos Específicos

- Propiciar maiores oportunidades de qualificação na área ambiental;
- Promover a interação entre ciência e tecnologia com o setor produtivo;
- Capacitar o setor produtivo a se adequar às exigências e princípios do desenvolvimento sustentável por meio da capacitação profissional;
- Formar profissionais para atuar em sintonia com as diferentes tecnologias utilizadas na área ambiental;
- Desenvolver competências e habilidades nos estudantes do curso para entender e atuar em diversas atividades relacionadas à área ambiental;
- Capacitar profissionais de nível técnico para atuar de forma autônoma ou em equipes multidisciplinares nos mais diversos segmentos do mundo do trabalho ambiental.

6 FORMAS DE INGRESSO

Atendendo ao exposto na Resolução CNE/CP nº 1/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e nos termos da Lei no 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Base), alterada pela Lei nº 11.741/2008, o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente, objeto deste projeto pedagógico, será ofertado na forma articulada e integrada, com matrícula única na mesma instituição, de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica de nível médio ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica. O curso terá duração de 03 anos e oferta anual, tanto de vagas quanto de componentes curriculares.

O acesso ao Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente dar-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público (exame de seleção e/ou análise do histórico escolar), para candidatos que tenham concluído o Ensino Fundamental conforme descrito nos artigos 45 e 46 do ROD.

O IFCE *Campus* Paracuru ofertará, anualmente, 35 vagas para ingresso através de processo seletivo regular realizado através de edital público que descreve as informações sobre

inscrição, critérios de seleção e resultados obtidos pelos candidatos para o preenchimento das vagas, conforme disposto nos termos do artigo 46 do ROD.

Além do ingresso de alunos através do processo regular, serão admitidos alunos transferidos de outros cursos técnicos do próprio IFCE ou de outras instituições de ensino, através de edital de seleção específico de admissão de alunos transferidos, nos termos do ROD, nos artigos 53 e 54 (transferência interna), dos artigos 55 e 56 (transferência externa), dos artigos 57 e 58 (transferência *ex officio*).

Aos candidatos oriundos de escolas públicas serão reservadas 50% das vagas disponíveis para o ingresso neste curso sendo que estes participarão da seleção, em igualdade de condições com os outros concorrentes, no que tange aos demais critérios estabelecidos para o processo seletivo.

São considerados estudantes provenientes das redes públicas de educação, os candidatos que comprovarem através do seu Histórico Escolar ter cursado todo o Ensino Fundamental em escola pública. Além disso, serão considerados, ainda, os critérios etnia, cor e renda familiar, através de declaração e comprovação documental, conforme o disposto na Portaria Normativa no 18 do MEC, de 11 de outubro de 2012.

7 ÁREAS DE ATUAÇÃO

As áreas de atuação do Técnico em Meio Ambiente poderão ocorrer nos seguintes segmentos do mercado de trabalho:

- ➢ Aterros sanitários;
- ➢ Autarquias e órgãos públicos;
- ➢ Cooperativas e associações;
- ➢ Empreendimento próprio;
- ➢ Empresas de licenciamento ambiental;
- ➢ Empresas prestadoras de serviços;
- ➢ Estações de monitoramento e tratamento de efluentes (líquidos e gasosos) e resíduos sólidos;
- ➢ Estações de tratamento de água, esgoto sanitário, efluentes industriais e resíduos;
- ➢ Indústrias e demais unidades de produção;
- ➢ Instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural;
- ➢ Organizações não governamentais (ONGs) ambientais;

➢ Profissional autônomo;

➢ Unidades de conservação ambiental;

➢ Unidades de manejo de recursos hídricos e de resíduos.

8 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O Técnico em Meio ambiente deverá ser um profissional habilitado para:

- Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais;
- Atuar na elaboração, na análise de projetos, nos relatórios e estudos ambientais;
- Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados;
- Atuar na implantação e acompanhamento de sistemas de gestão ambiental;
- Organizar redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos.
- Identificar os padrões de produção e consumo de energia;
- Realizar levantamentos e diagnósticos ambientais de recursos bióticos (biológicos), abióticos (físicos) e antrópicos (socioeconômicos);
- Realizar levantamentos ambientais;
- Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos;
- Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente;
- Realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva de entes públicos e/ou privados;
- Executar plano de ação e manejo de recursos naturais;
- Elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações;
- Realizar ações de saúde ambiental nos territórios;
- Desenvolver tecnologias sociais ambientais;
- Promover ações de manejo ambiental;
- Avaliar e monitorar sistema de tratamento e abastecimento de água, bem como de esgotamento sanitário;
- Monitorar os indicadores de qualidade do ar atmosférico;
- Executar ações de controle e manejo da poluição;
- Realizar vistoria ambiental e sanitária;
- Realizar monitoramento ambiental;
- Elaborar diagnóstico das condições socioambientais, econômicas e culturais;

- Identificar e intervir nos problemas de saúde relacionados aos fatores de riscos ambientais do território com o propósito de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população;
- Conhecer e utilizar sistemas de informação geográficas para uso em atividades de geoprocessamento no trabalho ambiental;
- Integrar ações de saúde do trabalhador com saúde ambiental;
- Conhecer e integrar o sistema de saneamento ambiental, bem como sua relação com a saúde pública;
- Auditar sistemas de gestão ambiental;
- Atuar nas áreas de educação, proteção e recuperação ambiental;
- Atuar em projetos de pesquisa aplicada e extensão tecnológica contribuindo para o desenvolvimento sustentável da comunidade local.

De acordo a Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, art. 7º inciso 3º "entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular, integrar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que permitam responder intencionalmente, com suficiente autonomia intelectual e consciência crítica aos desafios do mundo do trabalho". Portanto, após o término do curso, o Técnico em Meio Ambiente terá desenvolvido competências técnicas, capacitando-o a desempenhar as seguintes atividades:

- Conhecimentos das políticas públicas de Meio Ambiente e compreensão de sua atuação profissional frente às diretrizes, princípios e estrutura organizacional do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA);
- Conhecimentos das políticas públicas de saúde e compreensão de sua atuação profissional frente às diretrizes, princípios e estrutura organizacional do Sistema Único de Saúde (SUS);
- Conhecimentos e saberes relacionados a processos de sustentabilidade, territorialização e monitoramento ambiental;
- Organização, responsabilidade, resolução de situações-problema, gestão de conflitos, trabalho em equipe de forma colaborativa, comunicação e ética profissional;
- Atualização e aperfeiçoamento profissional por meio da educação continuada;
- Visão abrangente e integrada dos tópicos ambientais (água, ar, solo, fauna e flora) e sua dinâmica;
- Orientação e controle de processos voltados às áreas de conservação, pesquisa, proteção e defesa ambiental;

- Atuar em equipes de gerenciamento ambiental de órgãos públicos e privados;
- Identificar as características básicas de atividades produtivas que intervêm no meio ambiente;
- Distinguir os agentes e as fontes poluidoras do meio ambiente e propor alternativas para mitigação do impacto;
- Realizar análises e medições para controle da qualidade dos recursos naturais operando instrumentos de medição da qualidade ambiental;
- Reconhecer parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais e interpretar resultados analíticos referentes aos padrões de qualidade do solo, ar, água e poluição visual e sonora, propondo medidas mitigadoras;
- Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais;
- Identificar, caracterizar e correlacionar os componentes dos ecossistemas;
- Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação, utilizando os métodos e sistemas de unidades de medida e ordens de grandeza;
- Avaliar as características, causas e efeitos das atividades antrópicas na saúde coletiva e no meio ambiente;
- Atuar na implementação de sistema de gestão ambiental em organizações, segundo as normas técnicas em vigor
- Monitorar os sistemas de limpeza pública;
- Participar da organização e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitude e condutas relativas ao meio ambiente por meio de programas de educação ambiental;
- Atuar no planejamento ambiental do uso dos recursos hídricos a partir da unidade básica (Bacia Hidrográfica);
- Relacionar-se tecnicamente com órgãos e entidades ambientais.

9 METODOLOGIA

A identidade do Ensino Médio no Brasil é historicamente marcada por uma dualidade estrutural na escolarização das juventudes: a oferta de educação profissionalizante, de natureza instrumental e assistencialista, direcionada às camadas populares; a educação propedêutica, de caráter conteudista e humanista, destinada às elites, para prosseguimento dos estudos a nível superior e formação de dirigentes (CAIRES; OLIVEIRA, 2016).

Persiste em nosso país um cenário de extrema desigualdade socioeconômica que obriga grande parte dos filhos da classe trabalhadora a desistirem da etapa final da educação básica para se inserirem no mundo do trabalho (MOURA, 2014). A proposta de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional surge então com o objetivo de encurtar as distâncias entre educação e mundo do trabalho.

A concepção pedagógica deste curso orienta-se numa perspectiva crítica das relações entre educação, sociedade e trabalho. Desse modo, considera-se como princípios norteadores para a organização e oferta do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional: a formação humana integral; trabalho e pesquisa como princípios educativos; a integração curricular.

A formação humana integral significa o desenvolvimento completo, em todos os sentidos, das faculdades e forças, necessidades e capacidades físicas e intelectuais do homem. É a recuperação da unidade perdida pela evolução da sociedade, a passagem da unilateralidade para a onilateralidade (JESUS, 2005). O Ensino Médio Integrado deve conduzir os estudantes ao domínio dos fundamentos científicos, culturais e tecnológicos historicamente produzidos pela humanidade, bem como ao desenvolvimento de habilidades necessárias à produção da vida material, social e afetiva.

Considerar o trabalho e a pesquisa como princípios educativos significa conceber a formação profissional como parte do processo de humanização. Numa dimensão ontológica, o trabalho é a primeira forma de mediação entre homem e vida material, e através dele, o ser humano produz sua realidade e pode transformá-la (FRIGOTTO, 2012). Portanto, o trabalho não se reduz ao emprego.

Educar pelo trabalho permite ao estudante em formação pensar sobre tomar decisões, planejar e intervir em processos e atividades produtivas, transformando-as, superando o desempenho puramente mecânico de tarefas. Educar pela pesquisa é instigar o estudante a interrogar-se sobre o mundo que o cerca, estimular o desenvolvimento da atitude científica, para que ao longo da vida ele possa interpretar, criticar, analisar, aprender e propor soluções,

aumentando as chances de superação do caráter alienante do trabalho no mundo produtivo capitalista.

A integração curricular compreende organizar os conhecimentos e o processo de ensino-aprendizagem de maneira que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade que se pretende explicar (RAMOS, 2012). Isso significa que componentes curriculares diferentes possuem papel importante para a compreensão das variadas dimensões de um objeto de conhecimento, e por isso devem ser abordados de forma relacional e não hierarquizada.

Disciplinas propedêuticas e técnicas devem comunicar-se ao longo da formação profissional do estudante, reconstituindo a totalidade da realidade através da articulação de conceitos, saberes e práticas dos diversos campos da ciência e da cultura. O currículo integrado, ao problematizar as relações, contradições e historicidade dos conhecimentos, favorece ao estudante o desenvolvimento do pensamento crítico.

As metodologias a serem adotadas no curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente, consideram que o aluno é sujeito do processo de ensino-aprendizagem, pois o conhecimento é construído por ele mesmo, através de situações experimentadas, individual ou coletivamente, em sala de aula, sob a mediação do professor. Isto significa dizer que a aprendizagem acontece pela relação que o aluno estabelece com o conhecimento, através da interação com os demais alunos e com o professor, conferindo-lhe sentido. Nesse processo, o trabalho do professor é de mediador e facilitador da aquisição de conhecimentos. Sua tarefa será estimular a curiosidade, a problematização, a análise e a interpretação do objeto de conhecimento.

No âmbito do curso, especialmente, nas atividades propostas em sala de aula, o trabalho pedagógico do professor se desenvolverá considerando os seguintes aspectos: os conhecimentos prévios e as experiências dos alunos; a articulação entre teoria e prática; a contextualização; a flexibilidade e a interdisciplinaridade; a integração entre educação, trabalho, pesquisa e vida social.

No início de cada ano letivo, a realização de atividades diagnósticas permitirá ao professor conhecer o aluno, identificando saberes adquiridos e defasagens trazidas da etapa de escolarização anterior ao seu ingresso no curso, ou dificuldades vivenciadas no aprendizado, já no âmbito dele. A realização das atividades diagnósticas ocorrerá também para que o professor possa conhecer as experiências anteriores e a realidade da qual seu aluno faz parte, o que contribuirá para direcionar seu planejamento didático, e no decorrer do ano letivo, fazer as adaptações necessárias no ensino.

Algumas estratégias didáticas serão adotadas para garantir a interação e a contextualização do ensino, a exemplo da aula expositiva dialogada, do estudo dirigido, estudo de caso, estudo individual e em equipe, palestras. Podem ser realizados também debates, exibição de filmes nacionais e documentários, leitura de artigos científicos, apresentação de seminários, elaboração de projetos, visitas técnicas e aulas práticas.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) serão adotadas como metodologia de ensino, a fim de favorecer o processo de ensino-aprendizagem em diferentes situações e atividades, tais como: utilização de softwares e jogos educativos; editores de texto, e planilhas eletrônicas; produção de slides, blogs, podcasts; exibição e edição de material audiovisual como vídeos, músicas, animações, dentre outros. Os professores utilizarão, ainda, o Sistema Q-acadêmico para disponibilização de materiais de aula, listas de exercícios, cronogramas e roteiros da disciplina, para o registro de notas das atividades avaliativas, controle de frequência e conteúdo das aulas ministradas.

Ademais, as TDICs estarão presentes em componentes curriculares que desenvolvem conhecimentos e habilidades relacionadas ao uso de dados e sistemas de informação para fins de diagnóstico, monitoramento, controle e gerenciamento ambiental, conforme previsto pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB nº 02/2020) para os cursos do eixo, a exemplo das disciplinas de Recursos Hídricos, Informática Aplicada e de Geotecnologia Aplicada.

O contato do aluno com a prática será planejado considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipos de atividades, objetivos, competências e habilidades específicas. Inicialmente, o aluno terá contato com os procedimentos a serem utilizados, na aula prática, realizada por toda a turma, acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, a articulação entre teoria e prática será aprofundada por meio de atividades que envolvam a criação, o projeto, a construção e análise, bem como os modelos a serem utilizados.

A interdisciplinaridade é inerente à identidade do curso e estará presente em diferentes situações didáticas, conforme a natureza e finalidade do componente curricular: na abordagem dos conteúdos das disciplinas, especialmente aquelas vinculadas à parte diversificada do currículo, nas atividades práticas com uso intensivo dos laboratórios; em diferentes situações de aprendizagem decorrentes da Prática Profissional Supervisionada.

Para formar profissionais críticos, com autonomia intelectual e moral, aptos ao exercício da cidadania e construção de uma sociedade inclusiva, diversa, antirracista e ambientalmente sustentável, caberá ao professor organizar situações didáticas para que o aluno busque, através

de estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade do estudante do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente.

Para a integração entre educação, trabalho e vida social, em atendimento às determinações da Resolução CNE/CP nº 1/2021, em seu artigo 20, é prevista a abordagem de fundamentos relacionados ao empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, segurança do trabalho e meio ambiente. Os conhecimentos relacionados a essa dimensão da formação profissional estão presentes em diversos componentes curriculares do Itinerário Formativo, composto pela parte Profissionalizante e parte Diversificada, nas disciplinas obrigatórias e optativas.

Dentre as estratégias de apoio e acompanhamento ao discente, destacam-se: as atividades de monitoria, na qual o aluno com dificuldade de aprendizagem é encaminhado e acompanhado pelo professor-orientador e estudante-monitor; o atendimento individual ou em grupo, para a realização de revisão dos conteúdos não apreendidos; a realização de mais aulas práticas para facilitar a apropriação do conhecimento, estreitando a relação teoria e prática; a realização de projetos científicos, pedagógicos ou socioculturais em parceria com outros setores para a melhoria da aprendizagem e a adoção de procedimentos didáticos-metodológicos previstos na Nota Informativa nº 18/2016/PROEN/IFCE.

O atendimento aos estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE) observará a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023 que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE e acontecerá em articulação com o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), equipe pedagógica e multiprofissional (Serviço de Psicologia, Enfermagem) para o planejamento da acessibilidade curricular e possíveis adaptações de recursos didáticos como materiais de aula e equipamentos e a eliminação de barreiras atitudinais, curriculares e de comunicação, dentre outras. Ademais, dentre os componentes curriculares que compõem a formação do aluno numa perspectiva inclusiva, é prevista a oferta da disciplina optativa de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Além dos componentes curriculares, dispostos na matriz curricular como obrigatórios, na parte diversificada, os estudantes poderão optar por cursar outros componentes curriculares optativos, tais como Libras, Música, Gestão e Manejo Integrado do Semiárido, Reuso, mas de forma que não há uma carga horária mínima a ser cumprida, ficando a critério dos estudantes cursar tais componentes ou não.

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

Em relação ao Projeto de Vida, a Resolução CNE/CEB nº 2/2024, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) define que a proposta pedagógica deve considerar também:

> o Projeto de Vida como estratégia curricular voltado para a reflexão entre o universal e o particular que considere que todo projeto individual somente se realiza em dimensão coletiva com o objetivo de construir uma escola mais justa que contemple a aprendizagem e o desenvolvimento humano de adolescentes e jovens na escola e que possibilite o diálogo sobre as incertezas ligadas ao futuro, em especial aquelas concernentes ao mundo do trabalho.

Diante do exposto, a disciplina obrigatória " Juventudes e Projetos de Vida", ofertada no 1º ano do curso, com carga horária de 40 horas, na parte diversificada, propiciará aos estudantes, com o uso de diversas ferramentas de diálogo (Círculos de Construção de Paz, Rodas de Conversa, Assembleias) abordarem os seus sonhos, projetos, expectativas, anseios, preocupações e dúvidas, estimulando uma reflexão crítica para a valorização e respeito das culturas específicas dos discentes no que diz respeito aos diversos aspectos (social, étnico-racial, gênero, etário, origem urbana ou rural, religioso), bem como acerca do seu lugar no mundo e na sociedade da qual fazem parte para identificar contradições e apontar caminhos de transformação.

As atividades socioeducativas realizadas pela Coordenadoria de Assistência Estudantil (CAE) também ampliam as possibilidades de formação integral dos estudantes, pois oferecem informações e espaços de reflexão sobre temáticas ligadas à saúde física e mental, autocuidado, convívio social e cidadania, dentre as quais destacamos: prevenção à doenças infecciosas e sexo seguro; prevenção ao bulliyng; combate à violência contra a mulher e promoção da autoestima; valorização da vida e prevenção ao suicídio; cuidados, diagnóstico e tratamento do câncer (especialmente útero, mama e de próstata); compartilhamento de informações seguras e com base científica sobre prevenção de doenças e estímulo à adesão ao calendário anual do Programa Nacional de Imunizações do país. Dentre as campanhas realizadas pela CAE, citamos: o "Bloquinho do Carnaval", "Dia da Mulher", "Setembro Amarelo", "Outubro Rosa" e o "Novembro Azul".

O projeto "**Cinema Nacional na Escola**", abordado na "Organização Curricular" de forma mais detalhada, também será uma atividade para estímulo do convívio humano saudável

e discussão dos Temas Contemporâneos Transversais, como saúde física, mental, sexual e prevenção ao uso de drogas.

No que diz respeito às estratégias para o acompanhamento do processo pedagógico, bem como da aprendizagem dos discentes, será implementado o Conselho de Classe, obedecendo o regulamento do colegiado. De acordo com o seu Art. 3º "[...] é uma instância de reflexão, discussão, decisão, ação e viabilizadora da revisão da prática educativa. Portanto, deve funcionar como estratégia institucional que visa a melhoria do processo de ensino e aprendizagem [...]".

O Conselho de Classe tem caráter prognóstico e deliberativo. As reuniões com caráter prognóstico, conta com a representação de estudantes e pais de alunos, discutem e analisam o desempenho geral das turmas (fatores de sucesso e fragilidades), planejando um cronograma de ações, ao final de cada reunião (ação, prazo, recursos e responsáveis: membros do corpo docente, da CTP, das coordenadorias de cursos, da gestão de ensino, da Assistência Estudantil e outros que podem ser convocados pelo gestor máximo do ensino).

Já o Conselho Deliberativo, analisa e avalia o desempenho do curso no decorrer do período letivo, bem como analisa, discute e delibera a respeito da situação dos estudantes que não alcançaram média na Avaliação Final, suficiente para aprovação, em até três componentes curriculares. Casos de alunos que extrapolam esse número de reprovação poderão ser analisados pelo Conselho de Classe, se assim o colegiado decidir.

Em relação ao funcionamento e metodologia do Conselho de Classe, o regulamento recomenda para os cursos anuais, no mínimo, cinco reuniões; sendo quatro prognósticas e uma deliberativa, após a conclusão do período letivo. Dessa maneira, adotaremos a seguinte sistemática:

<u>Reuniões de caráter prognóstico:</u>

- Dentro da programação do Encontro Pedagógico: Reunião para análise das turmas de veteranos, com a definição dos Professores Responsáveis por turma de todas as turmas dos Cursos Técnicos Integrados, inclusive das turmas ingressantes;
- No final do primeiro mês de aula - Reunião para análise das turmas ingressantes;
- Após os resultados da N1, N2, N3 e N4 - Reunião prognóstica de todas as turmas.

<u>Reunião de caráter deliberativo:</u>

- Após a conclusão do ano letivo - Reunião para análise de todas as turmas.

Nesse contexto, buscando o fortalecimento do acompanhamento da aprendizagem dos estudantes, a parceria com a família será um aspecto de grande relevância. Para tanto, realizaremos algumas reuniões com os responsáveis pelos estudantes, sendo uma, a cada início do ano letivo, na acolhida das turmas ingressantes e será nessa reunião que serão definidos os representantes de pais para o Conselho de Classe a partir de autoindicação (no mínimo, um, por curso).

Além dessa reunião, realizaremos um encontro com os pais, após os resultados de cada nota, ou ao final de cada semestre letivo. Outras reuniões poderão acontecer, caso seja considerado necessário pelos docentes, coordenação, CTP ou Chefia do Departamento de Ensino. Cabe destacar, que todas as reuniões de Conselho de Classe e de pais estarão previstas no calendário acadêmico.

10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

10.1 Organização Curricular

A organização curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente, na forma integrada ao Ensino Médio, observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021), no Decreto nº 5.154/04, nº 4 Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020), bem como nas diretrizes definidas no Manual de Normatização de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE (Resolução CONSUP nº 141, de 18 de dezembro de 2023) e no Documento Norteador dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE/2022).

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

Nesse contexto, diante das determinações legais (discriminadas abaixo), os Temas Contemporâneos Transversais, foram incluídos neste PPC, de modo que possam ser trabalhados em projetos, eventos socioculturais, desportivos e científicos, como também nos Programas de

Unidades Didáticas (PUDs) das disciplinas afins aos conteúdos especificados (a respectiva temática está explicitada nos itens **Programa** e **Metodologia**), ao longo dos três anos letivos, como forma de garantir que sejam trabalhados durante todo o percurso formativo dos estudantes. O devido registro das aulas, que tratam sobre esses assuntos, serão efetuados no Sistema Acadêmico.

Dentre os dispositivos legais considerados nessa proposta pedagógica acerca dos Temas Contemporâneos Transversais, citamos: educação alimentar e nutricional - Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Ver Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso); Educação Ambiental - Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental; Educação para o Trânsito - Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro; Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3), os conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e adolescente, tendo como diretriz a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), observada a produção e distribuição de material didático adequado (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014); Lei nº 13.663, de 14 de maio de 2018, que altera o art. 12 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino.

Dessa maneira, em atendimento à Lei n° 13.006/2014 e contemplando os Temas Contemporâneos Transversais, será realizado o projeto **"Cinema Nacional na Escola".** Para tanto, docentes farão a curadoria de filmes nacionais, preferencialmente, professores das áreas de Linguagens e Ciências Humanas, podendo haver a participação de mais docentes e membros da equipe multidisciplinar (CTP e CAE) nesse processo. Os coordenadores dos cursos técnicos integrados, juntamente com os professores que fizeram a curadoria, montarão a lista de filmes que será exibida durante o ano letivo com as respectivas datas, devendo constar no calendário acadêmico. Periodicamente essa lista poderá ser alterada e haverá uma lista para cada ano do Ensino Médio, observando-se a adequação, à maturidade dos alunos e a não repetição de filmes para as mesmas turmas.

Os filmes serão exibidos, mensalmente, no auditório do *Campus* (por turmas ou por cursos) e o calendário poderá ser montado, observando-se determinadas especificidades, por exemplo: a exibição dos filmes se dará, na mesma data, em que ocorrerá, as reuniões de caráter

prognóstico, do Conselho de Classe, visando manter a rotina acadêmica dos estudantes, o fluxo das atividades e respeitar a carga horária docente. A exibição deverá ocorrer sob a orientação de um professor, fazendo-se acompanhar de debates, reflexões e outros desdobramentos realizados, em sala de aula, pelos demais docentes, tais como resenhas e resumos. Destaca-se que será efetuado o registro sistemático de 2 horas mensais relacionado ao Projeto **"Cinema Nacional na Escola"** nos diários de classe da seguinte maneira: 1°, 2° e/ou 3° anos (Filosofia, História, Geografia, Biologia, Química, Física e Língua Portuguesa e Redação, Sociologia e Artes).

Preferencialmente, os filmes abordarão os temas contemporâneos transversais, promovendo uma abordagem interdisciplinar e integradora dos conhecimentos e, quando possível, temáticas relacionadas ao mundo do trabalho e que promovam a valorização da cultura local e regional. Destacam-se as temáticas abaixo relacionadas:

Educação para o trânsito; Educação alimentar e nutricional; Educação para as relações étnico-raciais; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; Educação ambiental; Educação em Direitos humanos; Prevenção ao uso de drogas; Promoção e recuperação da saúde mental; Prevenção às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs); Prevenção à gravidez na adolescência; Diversidade sexual; Prevenção e combate à todos os tipos de violência, especialmente contra a criança, ao adolescente e à mulher; Conteúdos relativos aos direitos da criança e do adolescente; Prevenção à intimidação sistemática (bullying); Orientação profissional; Educação Financeira, Fiscal e para o consumo; Educação Digital; Empreendedorismo; Processos de Urbanização no Brasil; Discussão sobre o Trabalho dentro e fora dos grandes centros urbanos do Brasil; O uso das tecnologias para a formação cidadã; Ética; Educação inclusiva; e Cultura Brasileira, Nordestina e Cearense.

Além dessa estratégia, como ocorre um Encontro Pedagógico por semestre, poderemos destinar, no primeiro semestre, um espaço para cada núcleo (NAPNE, NEABI E NUGED) e a Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), apresentar o planejamento de suas atividades do ano (as temáticas dos núcleos e as campanhas da CAE contemplam Temas Contemporâneos Transversais), visando coletar sugestões dos docentes, bem como para que estes analisem como inserir essas ações em seus planejamentos de ensino. No Encontro Pedagógico do segundo semestre, poderá ser realizado um outro momento de trocas de experiências e avaliação do que foi realizado, como também do que ainda será executado no segundo semestre.

Quanto à organização do curso, está organizado em 03 anos (períodos letivos) com uma carga horária total de 3.360 horas. De acordo com a proposta curricular do ensino técnico integrado o papel do ensino é formar profissionais competentes, não só para ocuparem seus

espaços no mundo do trabalho, mas como pessoas detentoras de potencial intelectual, para a partir da realidade, desenvolverem novas práticas que levem a sua transformação. Um técnico que se coloque na situação de cidadão de uma sociedade capitalista em desenvolvimento, e nesse quadro, reconhecer que tem um amplo conjunto de competências que poderão ser dinamizadas se ele agir de forma inventiva, usando a criatividade.

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

A matriz curricular do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente do IFCE *Campus* Paracuru foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia, dos indicadores e das tendências futuras dessas atividades e é estruturada em quatro grupos, a saber:

a) **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**: que integram disciplinas das quatro áreas de conhecimento do Ensino Médio, a saber: Linguagens e suas Tecnologias (Língua Portuguesa e suas literaturas, Língua Inglesa, Artes e Educação Física); Matemática e suas Tecnologias (Matemática); Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Biologia, Física e Química) e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Filosofia, Sociologia, História e Geografia). Todos os componentes, com exceção de Artes e Sociologia, que tem oferta no segundo e terceiro ano, são ofertados em todos os anos do Ensino Médio, sendo a carga horária total dos componentes obrigatórios da BNCC de 2120 horas.
b) **Parte Diversificada**: deverá ser integrada com a Base Nacional Comum (disciplinas da formação geral básica) e com a Formação Profissional (disciplinas técnicas), por contextualização e por complementação, diversificação, enriquecimento, desdobramento ou em outras formas de integração de forma planejada, com disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e outros conhecimentos acadêmicos, através dos seguinte componente curricular: Juventudes e Projetos de Vida (40h). Sendo a carga horária total de 40 horas.
c) **Parte Profissionalizante**: que integra disciplinas específicas do curso, contemplando métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos componentes curriculares, com base na legislação específica para os cursos técnicos de nível médio, tendo em vista o gerenciamento dos processos produtivos no eixo

ambiental, visando aprimorar a sua formação profissional em Meio Ambiente, através das seguintes disciplinas: No 1° ano - Introdução à Estatística (40h), Informática Aplicada (40h), Monitoramento e Controle das Emissões Atmosféricas (40h), Higiene e Segurança do Trabalho (40h), ESG, Certificação e Auditoria Ambiental (80h), Educação Ambiental (80h), Microbiologia Ambiental (80h) e Empreendedorismo (40h). No 2° ano - Gestão de Recursos Hídricos (40h), Geologia Ambiental (40h), Recuperação de Áreas Degradadas (40h), Química Analítica Aplicada (80h), Gestão de Resíduos Sólidos (80h), Tratamento de Água (80h) e Legislação e Estudos sobre Impactos Ambientais (80h). No 3° ano - Tratamento de Esgoto (80h), Geotecnologia Aplicada (80h), Desenvolvimento e Tecnologias Sustentáveis (80h) e Ecologia da Conservação (80h). Perfazendo um total de 1200 horas para os componentes curriculares da Parte Profissionalizante.

d) **Componentes Curriculares Optativos:** São componentes que, embora não sejam obrigatórios, surgem como oportunidade de aprofundamentos ou contato inicial com temáticas que não seriam apresentadas nas disciplinas que os discentes têm por obrigação cursar. As disciplinas serão ofertadas desde o início do ano letivo, aberta a matrícula para os alunos que desejarem e o fluxo da disciplina se dará da mesma forma que as disciplinas obrigatórias, bem como expressos nos Planejamento de unidade Didática (PUD) presentes nos anexos a este PPC.

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

A carga horária dos componentes curriculares garante uma formação sólida e consistente dos conhecimentos exigidos para a formação do Técnico em Meio Ambiente e está organizada de acordo com os conhecimentos científico-tecnológico e humanístico, totalizando 3360 horas, sendo 2120 horas destinadas ao núcleo comum, 40 horas referentes ao componente curricular da parte diversificada e 1200 horas destinadas à formação profissional específica em Meio Ambiente. A forma de PPS é inserida em componentes curriculares da matriz curricular do curso em que os discentes terão 46 horas referentes à Prática Profissional Supervisionada (dentro dos seguintes componentes curriculares: Monitoramento e Controle de Emissões Atmosféricas - 6h; Gestão de Resíduos Sólidos - 6h; ESG, Certificação e Auditoria Ambiental - 8h; Legislação e Estudos sobre Impactos Ambientais - 8h; Tratamento de Água - 5h; Desenvolvimento e Tecnologias Sustentáveis - 5h e Ecologia da Conservação - 8h).

Cabe destacar, que por ser um curso anual, os componentes curriculares, em sua maioria, prioritariamente, possuem 80 horas ou 120 horas, porém, nos casos das disciplinas de 40 horas, para um maior aproveitamento dos estudantes, apesar de a oferta continuar sendo anual, as aulas serão ministradas de forma quinzenal, devidamente registradas no Sistema Acadêmico, como por exemplo: ao longo do primeiro ano, os estudantes terão duas aulas quinzenais, de História I e Filosofia I.

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

Sobre o ensino da História do Brasil, a LDB faz as seguintes determinações:

> Art. 26-A: "Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena." (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).
>
> § 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura, que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.(Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008).
>
> § 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileira. ("Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008)."

Além de considerar esses conteúdos, em especial, nos componentes curriculares de Artes, Literatura e História, também serão abordados de forma transversal, como por exemplo no Projeto **"Cinema Nacional na Escola"**, explicitado acima e a partir de outras estratégias metodológicas, como em eventos institucionais (feiras, palestras, exibição de espetáculo teatral, dentre outros).

Objetivando, ainda, considerar as necessidades específicas de cada aluno e de acordo com a Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa

com Deficiência, o currículo prevê conteúdos que tratam da pessoa com deficiência, bem como assegura aos educandos com necessidades específicas: “Art. 59, inciso I – Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”, conforme se estabelece na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394/96.

10.2 Distribuição das Aulas

O curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio será ofertado em tempo integral ao longo de três anos. De um modo geral, nos três anos, as atividades ocorrerão, prioritariamente, no turno vespertino. O conjunto das 3.360 horas serão distribuídos nos 3 (três) anos da formação, em 600 dias letivos, com o espaço-temporal dividido nesta formação em 1120 horas no primeiro ano, 1120 horas no segundo ano e 1120 horas no terceiro ano.

De um modo geral, destaca-se que a distribuição das aulas no horário de aula semanal, conforme apresentado, foi pensada de forma que os estudantes disponham, ao longo da semana, de pelo menos três dias, com um turno livre, sem atividades de aulas, seja para realizar atividades inerentes ao curso ou outras, a depender dos seus interesses.

Ressalta-se que os dias com turnos livres, não necessariamente precisarão seguir o disposto nas sugestões apresentadas no quadro 4, visto que a distribuição das aulas no horário semanal poderá sofrer alterações de acordo com as especificidades de cada um dos anos letivos e os interesses dos estudantes.

10.3 Matriz Curricular

A Matriz Curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFCE *Campus* Paracuru, apresentado no quadro 5, contempla os componentes curriculares do Núcleo Nacional Comum (Formação Geral Básica), Parte Diversificada e Parte Profissionalizante. De um modo geral, o Curso está organizado em 03 (três) anos letivos, cada um com intervalo de tempo de 200 dias letivos de atividades de ensino.

NÚCLEO NACIONAL COMUM						
Áreas	**Componentes curriculares**	**Código**	**1º ANO**	**2º ANO**	**3º ANO**	**CH TOTAL**
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Biologia	BIO	80	80	80	240
	Física	FIS	40	80	80	200
	Química	QUI	80	40	80	200
Matemática e suas Tecnologias	Matemática	MAT	120	80	80	280

Linguagens, códigos e suas tecnologias	Educação Física	ED. FIS	40	80	80	200
	Artes	ART	-	40	80	120
	Língua Portuguesa e Redação	LP	80	80	120	280
	Língua Inglesa	LI	40	40	40	120
Ciências Humanas e suas tecnologias	Filosofia	FIL	40	40	40	120
	Sociologia	SOC	-	40	40	80
	História	HIS	40	40	40	120
	Geografia	GEO	80	40	40	160
Total			**640**	**680**	**800**	**2120**

PARTE DIVERSIFICADA						
Área	**Componentes curriculares**	**Código**	**1º ANO**	**2º ANO**	**3º ANO**	**CH TOTAL**
Parte Diversificada	Juventudes e Projetos de Vida		40	-	-	40
Total			**40**			**40**

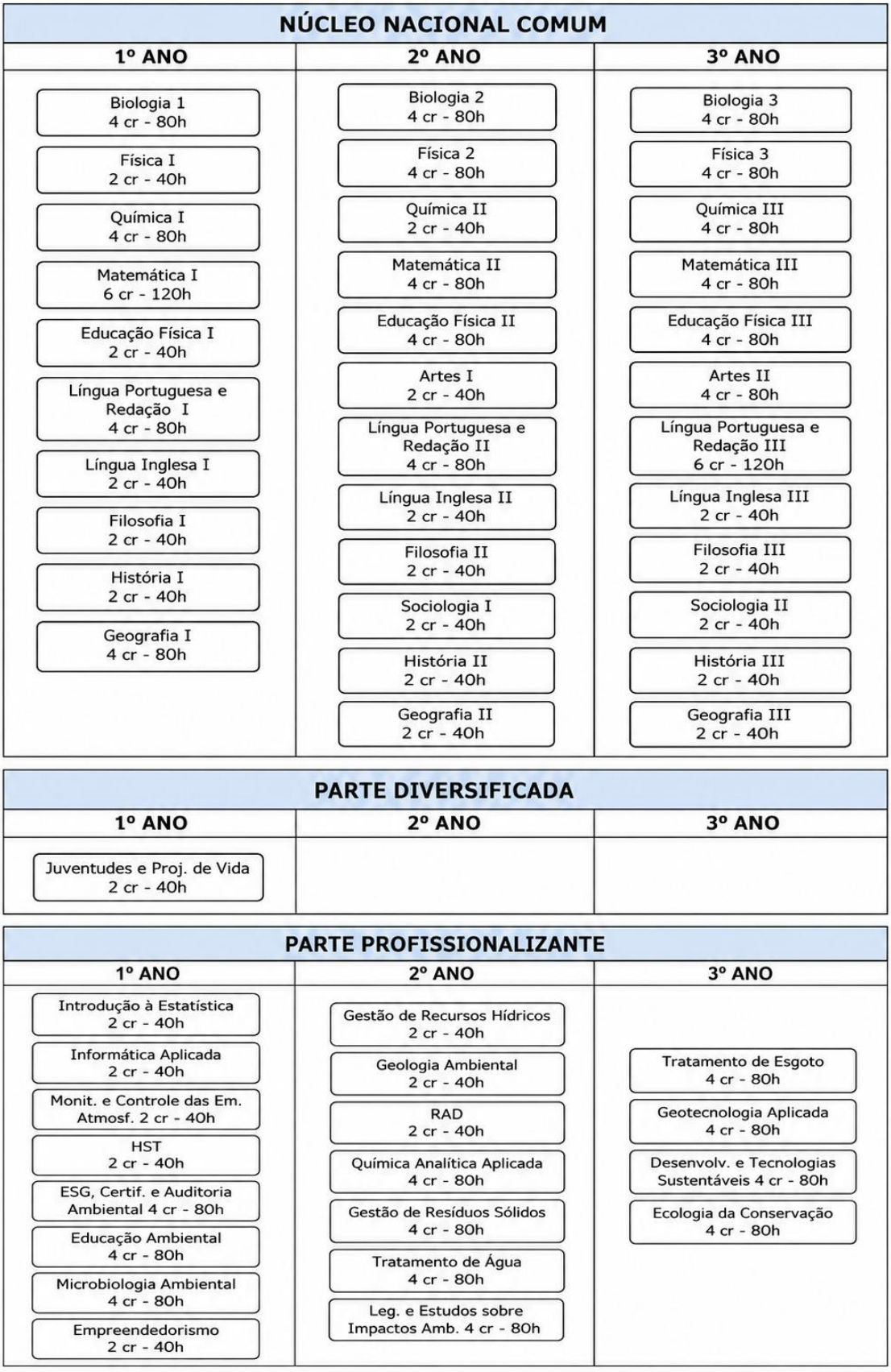
PARTE PROFISSIONALIZANTE						
Área	**Componentes curriculares**	**Código**	**1º ANO**	**2º ANO**	**3º ANO**	**CH TOTAL**
Núcleo Profissionalizante	Introdução à Estatística		40			40
	Informática Aplicada		40			40
	Monitoramento e Controle das Emissões Atmosféricas		40			40
	Higiene e Segurança do Trabalho		40			40
	ESG, Certificação e Auditoria Ambiental		80			80
	Educação Ambiental		80			80
	Microbiologia Ambiental		80			80
	Empreendedorismo		40			40
	Geologia Ambiental			40		40
	Gestão de Recursos Hídricos			40		40
	Recuperação de Áreas Degradadas			40		40
	Química Analítica Aplicada			80		80
	Gestão de Resíduos Sólidos			80		80
	Tratamento de Água			80		80
	Legislação e Estudos sobre impactos Ambientais			80		80
	Tratamento de Esgoto				80	80
	Geotecnologia Aplicada				80	80
	Desenvolvimento e Tecnologias Sustentáveis				80	80

	Ecologia da Conservação				80	80
Total			440	440	320	**1200**

RESUMO DE CARGA HORÁRIA				
	1º ANO	**2º ANO**	**3º ANO**	**C.H. TOTAL**
Total de Horas Semanais	28	28	28	84
Núcleo Nacional Comum	640	680	800	2120
Parte Diversificada	40	-	-	40
Parte Profissionalizante	440	440	320	1200
Carga Horária Total				**3360**

DISCIPLINAS OPTATIVAS							
Código	**Disciplina**	**CH Semanal**	**CH Total**	**CH Teórica**	**CH Prática**	**Prática Profissional Supervisionada**	**Pré-requisito**
	Reuso de Água	2h	40h	30h	10h	0h	
	Gestão e Manejo Integrado do Semiárido	2h	40h	40h	0h	0h	
	LIBRAS	2h	40h	10h	30h	0h	
	Música	2h	40h	20h	20h	0h	
	Língua Espanhola	4h	80h	80h	0h	0h	

11 FLUXOGRAMA CURRICULAR



12 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O ROD do IFCE, no *caput* do Capítulo III, artigo 93, ressalta que "[...] as estratégias de avaliação da aprendizagem em todos os componentes curriculares deverão ser formuladas de tal modo que o estudante seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento". Desta forma, o curso considera a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Igualmente, deve funcionar como indicadora na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Conforme o Capítulo III do ROD, a proposta pedagógica deste curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas a serem consideradas na correção;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Incidência da correção dos erros mais frequentes;
- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação do desempenho escolar também é feita, considerando os aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e às atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

Os instrumentos de avaliação podem ser utilizados de maneira diversificada, desde que se relacionem à concepção e função avaliativas. Conforme o art. 94 do ROD as avaliações podem constar de:

- Observação dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades diárias;
- Exercícios, trabalhos individuais e/ou coletivos;
- Fichas de observação e autoavaliação descritiva;

- Provas escritas com ou sem consulta;
- Provas práticas e/ou orais;
- Seminários e projetos interdisciplinares;
- Relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
- Realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;

12.1 Da Sistemática da Avaliação

A sistemática de avaliação dos conhecimentos construídos nos cursos com regime de crédito por disciplina, com periodicidade anual, se desenvolverá em quatro etapas com critérios para composição de notas presentes nos artigos 102 a 105 do ROD e descritas a seguir:

O cálculo da Média Parcial (MP) de cada disciplina deve ser feito de acordo com a seguinte equação:

$$MP = \frac{1 \times N1 + 2 \times N2 + 3 \times N3 + 4 \times N4}{10}$$

Onde:

N1: corresponde a nota da primeira etapa do ano letivo

N2: corresponde a nota da segunda etapa do ano letivo

N3: corresponde a nota da terceira etapa do ano letivo

N4: corresponde a nota da quarta etapa do ano letivo

Deverá ser considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas, aferida em relação ao período letivo como um todo, e não individualmente em cada componente curricular, e tenha obtido Média Parcial (MP) igual ou superior a 6,0 (seis).

Os estudantes aprovados com a nota da MP não precisarão realizar a Avaliação Final (AF) e sua Média Final (MF) deverá ser igual à sua média parcial (MP). O estudante que obtiver MP inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) deverá fazer Avaliação Final (AF), que deverá ser aplicada no mínimo 3 (três) dias letivos após o registro do resultado da MP no sistema acadêmico, podendo contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo. A nota da Avaliação Final (AF) deverá ser registrada no sistema acadêmico, devendo o cálculo da Média Final (MF) ser efetuado de acordo com a seguinte equação:

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

O estudante que, após a realização da Avaliação Final, obtiver Média Final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco), deverá ser considerado aprovado na disciplina.

A avaliação será desenvolvida de forma Diagnóstica, por meio de levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos; Formativa, através do acompanhamento do processo de aprendizagem discente, observando seu desenvolvimento diante dos critérios estabelecidos e intervindo quando necessário; e Somativa, com a valoração do desempenho do estudante com vistas ao seu aproveitamento curricular.

Para os alunos que não atingirem os objetivos básicos da aprendizagem, o processo de recuperação será planejado e definido ao decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos alunos nas avaliações, podendo ser realizada a recuperação contínua e/ou paralela.

A avaliação das atividades para alunos com necessidades específicas cumprirá as prerrogativas de acessibilidade e adequações necessárias à equiparação de oportunidades, ou seja, prevê-se tempo adicional para realização das atividades e avaliações e/ou o auxílio de intérprete, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) nº 13.146 de 6 de julho de 2015.

12.2 Da Frequência

A frequência, igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), deve ser aferida em relação ao período letivo como um todo, e não individualmente em cada componente curricular, conforme previsto no § 1º do Art. 104, do ROD.

Caso o aluno falte às aulas, este deverá encaminhar, mediante requerimento protocolado à coordenadoria do curso, a justificativa no prazo máximo de 5 (cinco) dias letivos, após o primeiro dia de ausência. A solicitação deverá apresentar documentação comprobatória, seguindo o procedimento previsto no § 1º do Art. 109, do ROD. As faltas justificadas não serão abonadas, embora seja assegurado ao aluno o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridos no período da ausência, quando de seu retorno às aulas.

A solicitação de segunda chamada poderá ser requerida pelo próprio estudante, pelo seu responsável ou pelo seu representante legal, seguindo o procedimento do § 1º do Art. 109, do ROD. A coordenadoria de curso terá 3 (três) dias letivos para responder à solicitação.

De acordo com o Art. 112 do ROD, a segunda chamada deverá ser agendada pelo docente do componente curricular em comum acordo com o estudante e comunicada à coordenadoria do curso, e poderá ser aplicada pelo docente responsável ou pela coordenadoria do curso, em um prazo de até 10 (dez) dias letivos, a partir da data da solicitação.

12.3 Da Recuperação Paralela

Aos estudantes que não apresentarem desempenhos satisfatórios, será ofertado um regime de recuperação de aprendizagem, sendo que, de acordo com a LDB n° 9.394/96, artigos 13, inciso IV, e 24, inciso V, alínea a, e com as diretrizes da Regulamentação da Organização Didática vigente, o processo de recuperação deverá:

I. Ser definido, planejado e desenvolvido por cada *campus*, no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações;

II. Promover avaliação contínua e processual;

III. Priorizar o melhor resultado entre as notas obtidas, com comunicação imediata ao estudante, para que prevaleçam os aspectos qualitativos sobre os quantitativos;

IV. Encerrar-se com a aplicação da Avaliação Final, conforme sistemática de avaliação estabelecida neste documento.

A recuperação paralela ocorrerá no decorrer de todo o período letivo, de forma contínua, sob a orientação do professor do componente curricular, para os alunos que não apresentarem aprendizagem satisfatória.

Quando o discente não atingir a média em cada uma das quatro etapas, em um determinado componente curricular, ele terá direito a fazer uma Avaliação de Recuperação (AVR), desde que tenha realizado as avaliações que comporão a média do bimestre.

A AVR será realizada até o encerramento de cada etapa e se a nota da AVR for maior do que a nota bimestral, ela irá substitui-la. Em todo caso, ao final do ano letivo, o aluno terá direito a realizar Avaliação Final (AF), de acordo com o ROD.

A recuperação paralela tem como objetivo corrigir deficiências na aprendizagem dos conteúdos ministrados. Para que se obtenha resultado satisfatório neste processo, serão adotadas as seguintes estratégias metodológicas, em conformidade com a Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE que versa sobre a recuperação da aprendizagem:

- Verificação da sistemática de avaliação ao longo das etapas do curso;

- (Re)orientação do processo educativo quando os resultados atingidos forem insatisfatórios diante dos objetivos esperados;
- Atendimento no mesmo turno com o professor;
- Reorganização dos objetivos e metodologias de ensino diversificados, visando a apreensão de conteúdos não apreendidos em sua totalidade;
- Grupos de trabalho diversificado em sala de aula;
- Atividades de pesquisas;
- Testes individuais e coletivos;
- Planos de estudos individualizados;
- Atendimento individualizado pelo professor responsável pela disciplina;
- Grupos de estudo;
- Monitoria remunerada e voluntária.

12.4 Da Promoção e Retenção

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

> "Art. 106. A partir do rendimento do estudante em cada um dos componentes curriculares cursados, a situação de matrícula do período letivo assumirá um dos seguintes valores:
>
> I. APROVADO: indicando que o estudante foi aprovado em todas as disciplinas, tanto por nota quanto por frequência.
>
> II. APROVADO C/ DEPENDÊNCIA: indicando que o estudante foi reprovado em até 2 (duas) disciplinas, tendo sido aprovado nas demais, tanto por nota quanto por frequência.
>
> III. REPROVADO: indicando que o estudante foi reprovado em mais de duas disciplinas do período letivo.
>
> Art. 107. Deverá ser considerado promovido para o período letivo seguinte, o estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a APROVADO ou APROVADO COM DEPENDÊNCIA.
>
> Parágrafo único: O estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a APROVADO COM DEPENDÊNCIA deverá cursar, no período letivo seguinte, todas as disciplinas nas quais foi reprovado, além das disciplinas previstas para o período letivo seguinte.
>
> Art. 108. Deverá ser considerado retido, o estudante que tiver sua situação de matrícula no período letivo igual a REPROVADO, devendo cursar no período letivo

> seguinte somente as disciplinas nas quais foi reprovado, conforme detalhado no TÍTULO III - Capítulo III – Seção VI - Da Progressão Parcial de Estudos nos Cursos Técnicos Integrados".

12.5 Da Progressão Parcial de Estudos

Entende-se por Progressão Parcial de Estudos a possibilidade de o estudante ser promovido para o ano seguinte do curso, caso não atinja rendimento satisfatório em até dois componentes curriculares.

A Progressão Parcial de Estudos poderá ocorrer de duas formas:

- Dependência – quando o estudante cursar regularmente o componente curricular pendente, cumprindo a carga horária estabelecida na Matriz Curricular do curso;
- Plano de Estudo Individual (PEI) – quando o aluno estuda o componente curricular em que ficou retido por meio de um Plano de Estudo elaborado e orientado pelo professor.

A forma de Progressão Parcial de Estudos (PPE), a qual o estudante deverá ser submetido, deverá ser definida pelo docente do componente curricular, em conjunto com o coordenador do curso e o Conselho de Classe. Para definir a forma de PPE, deverá ser considerado o processo de evolução do estudante, observado ao longo do período letivo e o grau de dificuldade de aprendizagem do estudante.

Devem ser observadas, ainda, as disposições previstas na Seção IV, Capítulo III, Título III, do Regulamento da Organização Didática (ROD), que trata da progressão parcial de estudos nos cursos técnicos integrados.

12.6 Do Conselho de Classe

Entre os aspectos que fazem parte do processo de avaliação da aprendizagem e que, se bem conduzido, contribuirá, de forma significativa, na superação da retenção e evasão acadêmica, destaca-se o Conselho de Classe, cuja finalidade é permitir o acompanhamento sistemático do desempenho dos alunos, visando a um conhecimento mais específico da turma e da atuação docente com base nos resultados alcançados e nas discussões acerca das intervenções de superação das dificuldades dos estudantes. Além disso, responsabiliza-se em formular propostas referentes à ação educativa, facilitar e ampliar as relações mútuas entre os professores, pais e alunos e incentivar projetos de investigação das dificuldades de aprendizagem e superação destas.

De acordo com o Regulamento do Conselho de Classe (Resolução nº 35/2016), em seu artigo 22:

> "II. Para os cursos anuais: no mínimo, cinco reuniões, sendo pelo menos três no primeiro semestre, em que a primeira é realizada até o final do primeiro mês de aula para discutir o diagnóstico sobre o perfil das turmas e adotar providências, caso seja necessário; e a última ou penúltima, realizada após conclusão do período letivo (reunião de caráter deliberativo)".
>
> Nessa perspectiva, para que as reuniões sejam garantidas, as datas serão previamente definidas e inseridas no calendário letivo.

No tópico da **Metodologia** apresenta-se de forma mais detalhada como ocorrerá a organização das reuniões, tanto as prognósticas, quanto a deliberativa, bem como aponta-se como se dará a participação dos pais e dos estudantes nesse processo.

13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS)

As atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS), totalizando 46 horas obrigatórias, objetivam:

- Promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo;
- Proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional;
- Desencadear ideias e atividades alternativas;
- Atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho;
- Desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.

Tais atividades, buscam a integração teoria-prática, com base no princípio da interdisciplinaridade, devendo constituir-se em um espaço de ampliação e aplicação dos conhecimentos (re)construídos durante o curso, tendo em vista uma intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, contribuindo, assim, para a solução de possíveis problemas detectados.

Em conformidade com as orientações da Resolução CONSUP/IFCE nº 11, de 21 de fevereiro de 2022, a PPS no curso técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente possui 46 horas e será desenvolvida de forma combinada, ou seja, as atividades de PPS estão inseridas em diferentes componentes curriculares (Monitoramento e Controle de Emissões Atmosféricas - 6h; Gestão de Resíduos Sólidos - 6h; ESG, Certificação e Auditoria Ambiental - 8h;

Legislação e Estudos sobre Impactos Ambientais - 8h; Tratamento de Água - 5h; Desenvolvimento e Tecnologias Sustentáveis - 5h e Ecologia da Conservação - 8h).

No que diz respeito a carga horária total (46 horas) de PPS, ressalte-se que essa carga horária está inserida nos componentes curriculares que incluem visitas técnicas, estudos de caso, atividades em laboratórios, desenvolvimento de projetos, levantamento de problemas e soluções ligadas às situações reais de trabalho. Obrigatoriamente, uma das quatro avaliações, para cada disciplina, estará intimamente ligada à prática profissional. Ressalte-se que para fins de emissão de diploma, a carga horária de PPS (46h) estará claramente distinguível da carga horária teórica e prática no sistema acadêmico.

14 ESTÁGIO SUPERVISIONADO (não obrigatório)

O Estágio Supervisionado (não obrigatório) terá carga horária de 100 horas, sendo até 6 horas diárias, com o objetivo de promover a integração teórico-prática das competências e habilidades desenvolvidas nas disciplinas no decorrer do curso. Deverá ser realizado por discentes com 16 anos de idade ou mais, que estejam cursando o 3º ano e deverá ser concluído antes do término do curso, de modo a proporcionar a troca de conhecimentos entre discentes e docentes. O estágio deverá ser realizado em empresas ou organizações públicas e/ou privadas, à luz da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e conforme diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação, além de estar em conformidade com a Resolução do CONSUP n° 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.

Para cursar o estágio, o aluno deverá efetuar matrícula na Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA), a qual dará as orientações legais pertinentes. Durante o período do estágio, o aluno deverá comparecer às reuniões mensais marcadas pelo professor-orientador e apresentar uma ficha com a descrição das atividades realizadas no estágio, para discussão e troca de experiências com os colegas e o professor-orientador, e para que este possa observar a compatibilidade das atividades desenvolvidas com a área específica do estágio.

Ao término do estágio, o aluno deverá apresentar um Relatório Final, até 30 dias após sua conclusão, e uma Ficha de Avaliação do Estagiário realizada pela empresa/organização. A avaliação do estágio será feita pelo professor-orientador através de parecer, no qual será atribuído o conceito satisfatório ou insatisfatório, considerando a avaliação feita pela empresa/organização, a frequência às reuniões mensais e o Relatório Final do estagiário, considerando a compatibilidade das atividades executadas e a qualidade das atividades desenvolvidas na carga horária prevista. Em caso de parecer insatisfatório, o professor-orientador solicitará ao estagiário um novo relatório ou a realização de um novo estágio.

15 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O IFCE *Campus* Paracuru, garante ao estudante o direito de requerer o aproveitamento de componentes curriculares e a validação do conhecimento, desde que sejam atendidas as condições estabelecidas no ROD.

É condição básica para concessão de aproveitamento, que o(s) componente(s) curricular(es) cursado(s) e pleiteado(s) seja(m) compatível(is) em pelo menos 75% no que se refere à carga horária e ao conteúdo.

A validação de conhecimentos poderá ser requerida por estudantes em situação de matrícula ativa, regularmente matriculados, mediante apresentação de documentação comprobatória de conhecimentos adquiridos em estudos regulares (certificado, diploma ou declaração) e/ou experiência profissional (carteira de trabalho, declaração de empregador ou de autônomo), conforme os dispostos no Art. 140 do ROD. O processo consiste em aplicação de avaliação teórico e/ou prática, a ser validada por uma comissão constituída por docentes que possuam capacitação técnica para tal fim.

O calendário do processo de validação de conhecimentos será instituído pelo próprio *campus* e deverá ser solicitada nos primeiros 30 (trinta) dias do período letivo em curso e a nota mínima a ser alcançada pelo estudante deverá ser 6,0 (seis).

Deve-se ressaltar que estas condições de validação e aproveitamento de disciplinas não se aplicam a componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados, conforme o Art. 131 do ROD e Parecer CNE/CEB nº. 39/2004.

16 EMISSÃO DE DIPLOMA

Após a integralização dos componentes curriculares obrigatórios previstos neste PPC, será expedido ao estudante o diploma de Técnico em Meio Ambiente (art. 167, do ROD). O modelo do diploma será o utilizado pelo IFCE, conforme legislação vigente, e deverá ser acompanhado do Histórico Escolar.

17 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do Projeto Pedagógico será realizada com a finalidade de buscar o ajuste entre as metodologias utilizadas, os objetivos do curso, a legislação e os resultados obtidos em face do perfil profissional do(a) egresso(a). Para isso, os meios e instrumentos utilizados serão os questionários de avaliação institucional e docente e as informações resultantes do Programa de Acompanhamento ao(à) Egresso(a) (PROAE) dos cursos regulares do IFCE.

Nestes termos, o acompanhamento do curso acontecerá através de reuniões semestrais entre colegiado, docentes e coordenador, a fim de discutir assuntos relacionados à qualidade do ensino e ao bom andamento das atividades formativas, como: indicadores de aprendizagem, políticas de aprimoramento que garantam maior eficácia no processo ensino-aprendizagem e melhoria na infraestrutura do curso como um todo.

Destaca-se que o Colegiado do curso tem papel preponderante nas atividades de avaliação do PPC, já que é a instância responsável por supervisionar as atividades curriculares, propor/aprovar e avaliar reestruturações no projeto pedagógico do curso, bem como cuidar de questões didático-pedagógicas que perfazem as ações docentes e discentes na instituição.

Nesse sentido, o Colegiado convocará reuniões ordinárias bimestralmente e/ou, extraordinariamente, para, dentre outros assuntos, avaliar o projeto pedagógico do curso de acordo com as informações advindas de todas as instâncias de avaliação. Além disso, o Colegiado poderá organizar comissões e/ou criar grupo de trabalho para estudo de problemas e temas específicos, no âmbito de suas competências.

Somando-se ao acima exposto, as informações advindas da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do *Campus* Paracuru, que tem por finalidade a implementação do processo de autoavaliação, servirão para subsidiar as ações que atendam às demandas locais e regionais vinculadas aos objetivos do presente projeto. Assim, a CPA se articula com a Comissão Central de Avaliação do IFCE para promover um diagnóstico dos diversos aspectos de estrutura e funcionamento do *campus*.

A coleta de dados da avaliação institucional, realizada anualmente, servirá de base para a melhoria das ações educacionais e administrativas. Para tanto, ocorrerá o processo de sensibilização da comunidade acadêmica por meio de seminários de socialização dos resultados realizados pela CPA local junto às coordenadorias dos cursos, Direção Geral e toda a comunidade acadêmica. Nesses seminários, estudantes, técnicos-administrativos e docentes terão a oportunidade de contribuir com sugestões para a melhoria da instituição e do curso por meio das intervenções necessárias nos aspectos avaliados como insatisfatórios.

Outro relevante instrumento é a avaliação docente, realizada semestralmente pelo corpo discente e acompanhada pela Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP), que gera importante suporte à reflexão da prática docente para o aprimoramento das atividades de ensino, com vistas ao aperfeiçoamento da aprendizagem e diminuição das taxas de retenção e abandono. Nesse processo, a participação discente se dá através de respostas a um questionário com perguntas sobre a conduta docente tais como: pontualidade, assiduidade, domínio de conteúdo, incentivo à participação do aluno, metodologia de ensino, relação professor-aluno e metodologia de avaliação, bem como descrição de pontos positivos e negativos e sugestões.

A avaliação é feita por meio de instrumental de coleta de informações individuais, por curso, e por disciplina, a partir do qual é gerado relatório qualitativo e devolutiva individualizada a cada docente por meio do sistema acadêmico e com diálogo com a coordenação do curso e CTP, destacando as questões apontadas pelos estudantes através do relatório.

Adicionalmente, os Encontros Pedagógicos, realizados no início de cada semestre, se constituem como espaços formativos e de reflexão à prática docente que embasam as atividades de avaliação acima listadas.

Por fim, ao final da conclusão da primeira turma ocorrerão reuniões específicas de colegiado e curso com o objetivo de realizar um diagnóstico e estabelecer quais alterações ou atualizações serão necessárias para as turmas seguintes. Esse processo deverá ser contínuo e adicional aos já mencionados.

18 ATUAÇÃO DA COORDENAÇÃO DO CURSO

O/A coordenador(a) desempenha importante papel na condução conjunta do trabalho da equipe docente e no acompanhamento do desempenho acadêmico dos/das discentes. Nestes termos, busca estabelecer o diálogo entre docentes, discentes e equipe gestora do *campus*, com o objetivo de traçar estratégias de permanência e êxito dos discentes no curso.

A escolha do(a) coordenador(a) se dá em reunião de curso e leva em consideração que o/a docente escolhido(a) deve fazer parte, prioritariamente, do quadro de servidore(a)s do *campus* vinculado ao curso. Ademais, ele(a) deve ter como características primordiais a liderança, a proatividade, a empatia, o respeito e a disposição para o trabalho em equipe.

Em termos institucionais, o/a coordenador(a) deve atuar conforme orienta a Nota Técnica nº 2/2015/PROEN/IFCE, que estabelece as atribuições dos(as) coordenadore(a)s de

curso do IFCE, cujo procedimento de elaboração é definido na Nota Técnica Nº 4 PROEN, de 30 de novembro de 2018. A referida nota distribui as ações em três grupos:

1. **Funções acadêmicas**: compreendidas como as atividades de cunho pedagógico.
2. **Funções gerenciais**: compreendidas como as funções de caráter administrativo.
3. **Funções institucionais**: compreendidas como as ações de caráter político.

A atuação direta da Coordenação do Curso baseada na Nota Técnica PROEN/IFCE nº 02/2015 (IFCE, 2015) que trata das atribuições do coordenador de curso, indica como atribuições:

- Realizar atendimentos individuais aos discentes;
- Dirimir, com o apoio da Coordenação Pedagógica, problemas eventuais que possam ocorrer entre docentes e discentes;
- Organizar, juntamente com os docentes, encontros educativos e ou socioculturais que são realizados pelo curso que coordena;
- Orientar os discentes para participação de encontros de divulgação científica;
- Acompanhar a matrícula dos discentes do curso;
- Acompanhar solicitações de trancamento e mudança de curso;
- Acompanhar a vida acadêmica do corpo discente;
- Coordenar as atividades relacionadas ao reconhecimento do curso;
- Solicitar dos docentes os Planos de Unidades Didáticas (PUD) de todas as disciplinas do curso, bem como mantê-los atualizados;
- Propor e liderar as discussões sobre alterações na Matriz Curricular, quando se fizer necessário;
- Coordenar a atualização do projeto pedagógico do curso, quando necessário;
- Coordenar as atividades desenvolvidas pelos monitores e pelos bolsistas de laboratórios;
- Atuar no setor administrativo em assuntos estratégicos, tais como: levantamento de demandas (infraestrutura, equipamentos etc.), elaboração de planos de trabalho, elaboração dos horários semestrais, levantamento de demandas de perfis de vagas para novos docentes, planejamentos anuais, entre outros;
- Liderar as ações de divulgação do curso na sociedade;
- Representar o curso em eventos e reuniões internas e externas, quando for o caso;
- Acompanhar o registro de aulas no acadêmico;
- Registrar as aulas extras no acadêmico em comum acordo entre os docentes e os discentes;

- Atender às solicitações de reabertura de diários no acadêmico em comum acordo entre docentes e discentes;
- Resolver assuntos ligados ao aproveitamento de disciplinas e à entrada de discentes como graduado no referido curso.

19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

O IFCE tem como missão produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa e visando a total inserção social, política, cultural e ética do sujeito no mercado de trabalho. Nesse sentido, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE é um instrumento de planejamento e gestão que considera a identidade institucional quanto à sua filosofia de trabalho, missão, diretrizes pedagógicas, estrutura organizacional e atividades acadêmicas que desenvolve e/ou pretende desenvolver.

Assim, é preciso considerar que a meta do PDI de 2019-2023 de atingir 50% das matrículas totais equivalentes em cursos técnicos não foi cumprida. No entanto, o IFCE melhorou o seu desempenho nesse indicador, passando de 44,5% em 2018, para 45,8% em 2023. Apesar do avanço, a instituição permanece em desconformidade com o art. 8° da Lei N° 11.892/2008, que estabelece a obrigação de garantir o mínimo 50% das matrículas equivalentes em cursos técnicos. Portanto, o PDI 2024-2028 mantém essa meta a ser alcançada. Diante do exposto, a abertura do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente contribuirá para tal adequação ao ampliar as vagas nesse nível de ensino.

Outro aspecto relevante a ser considerado é o índice de verticalização, que está relacionado à oferta institucional de cursos pertencentes a uma mesma área de conhecimento em diferentes níveis, desde a educação básica até o ensino superior. Por meio da verticalização, os estudantes têm acesso a uma educação mais completa e complementar, estimulando a aquisição e o aprimoramento de habilidades técnicas desde cedo, o que os torna mais competitivos no mercado de trabalho. Adicionalmente, a pesquisa e a inovação decorrentes do fortalecimento de determinado eixo contribuem para o desenvolvimento tecnológico e econômico da região.

Apesar disso, de acordo com a PNP (Plataforma Nilo Peçanha), no ano de 2022, o índice de verticalização do IFCE, foi em torno de 15,57%, o que demonstra a necessidade de adotar estratégias para ampliar esse parâmetro a fim de alcançar 20% no quadriênio 2024-2028. Dessa maneira, em consonância com as políticas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do

IFCE, o *campus* Paracuru buscará fortalecer eixos já existentes com a oferta do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente.

Além dos aspectos já mencionados, o IFCE abriga diversos programas e políticas institucionais que oferecem a oportunidade de engajamento em várias atividades de ensino, pesquisa e extensão contribuindo para a formação discente de maneira integral. Entre eles, podem ser destacados os que se seguem.

19.1 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Jr.)

O PIBIC Jr. é um programa de bolsas de iniciação científica financiado pelo IFCE em parceria com o CNPq que permite aos estudantes do ensino médio e técnico a oportunidade de desenvolver atividades de iniciação científica, sob a orientação de pesquisadores do IFCE. A iniciativa busca despertar a vocação científica, desenvolver potenciais e incentivar novos talentos discentes. Além disso, o programa objetiva promover uma maior articulação entre ensino médio e técnico, graduação e pós-graduação, bem como ampliar as oportunidades de aprendizagem dos alunos, mediante sua introdução no mundo da pesquisa científica.

19.2 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior Ações Afirmativas (PIBIC Jr. AF)

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior Ações Afirmativas do IFCE (PIBIC Jr. AF) contempla especificamente os estudantes cotistas do ensino médio e técnico. Tal programa busca auxiliar na construção de políticas de Ações Afirmativas, compromisso firmado pelo Governo Federal, que tem como objetivo ampliar a participação de grupos sociais em espaços tradicionalmente por eles não ocupados, quer seja em razão de discriminação direta, quer seja por resultado de um processo histórico a ser corrigido.

Assim, esse programa busca ampliar a oportunidade de formação técnico-científica de estudantes, cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa; contribuir para a sua formação científica; expandir seu acesso e integração à cultura científica e fortalecer as políticas de Ações Afirmativas existentes no IFCE.

19.3 Programa de monitoria

A monitoria no IFCE é uma atividade auxiliar à docência exercida por discentes regularmente matriculados nos cursos técnicos e de graduação que atendam às condições do

Regulamento aprovado pela Resolução CONSUP IFCE nº 76, de 9 de setembro de 2019. Nesse sentido, trata-se de uma ação pedagógica e formativa institucional contemplada no Programa de Permanência e Êxito que visa à melhoria do ensino e da aprendizagem e, consequentemente, à elevação do índice de permanência e êxito dos(as) estudantes do IFCE.

O programa tem como metas favorecer a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, prestar suporte ao(à) professor(a) orientador(a), propiciar ao(à) discente maior aprofundamento do conhecimento no componente curricular para o qual foi selecionado(a), oportunizar ações cooperativas entre os estudantes, contribuindo para uma aprendizagem mútua e colaborativa e estimular o interesse estudantil por atividades de pesquisa, ensino e extensão, estreitando os laços com a instituição. As monitorias podem ser remuneradas ou voluntárias, contribuindo para o desenvolvimento discente e apoio docente.

Considerando que os alunos podem ser contemplados com bolsas de monitoria, o programa também favorece a permanência deles contribuindo para reduzir entraves financeiros que possam dificultar o acesso institucional e a conclusão do curso.

19.4 Jogos do Instituto Federal do Ceará (JIFCE) Sub-19

Como programa promotor do desenvolvimento do desporto e do paradesporto, os Jogos do Instituto Federal (JIF) se configuram como evento institucional sistêmico de toda a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, sendo realizados nas seguintes etapas:

I. Jogos do Instituto Federal do Ceará – fase *campus*, promovidos por cada *campus* da instituição, atendendo ao público interno;

II. Jogos do Instituto Federal do Ceará, promovidos pela reitoria da instituição, reunindo as representações de cada *campus*;

III. Jogos dos Institutos Federais – etapa regional, promovidos pelos institutos federais e cada região do país, reunindo as equipes de cada Instituto Federal da respectiva região e

IV. Jogos dos Institutos Federais – etapa nacional, promovidos pelo Conselho Nacional dos Institutos Federais e Ministério da Educação, envolvendo as campeãs regionais.

A área de educação física e esporte constitui-se como política institucional fundada nas diretrizes deste Projeto Político-Pedagógico Institucional e nas normas institucionais, com vistas a promover sua organização e seu desenvolvimento.

19.5 Atividades de Extensão

A política de extensão do IFCE tem como finalidade orientar o desenvolvimento da extensão no âmbito da instituição e de suas atividades correlatas, junto às comunidades de abrangência, em consonância com a legislação vigente. Assim, a extensão é entendida como um processo educativo, político, social, científico, tecnológico e cultural, que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFCE e a sociedade, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa.

Neste sentido, os(as) estudantes podem desenvolver ações de extensão que integrem ensino e pesquisa, realizadas pelo NAPNE e NEABI, bem como vinculadas aos programas, projetos ou eventos coordenados por docentes e/ou técnicos(as)-administrativos do *campus* tais como: Festival de Talentos do IFCE *Campus* Paracuru, Projeto Amigos(as) do Mar, Acompanhamento de Egressos(as) do IFCE *Campus* de Paracuru: Caminhos Profissionais, Clube de leituras africanas, afro-brasileiras e indígenas, Projeto Gaia, Ginga IFCE: integração dos saberes afro-brasileiros a partir das rodas de Capoeira, Projeto Gelateca Cultural, Guerreiras das águas: Educação Socioambiental para mulheres marisqueiras e pescadoras do município de Paracuru, Projeto: "Reciclando o futuro" e Surf, Meio Ambiente e Aprendizagem: práticas integradoras entre a formação de professores(as) do IFCE *Campus* Paracuru e a Comunidade.

Entre as várias temáticas fortalecidas pelas práticas extensionistas desenvolvidas no *Campus* Paracuru, merece destaque a sustentabilidade, que está alinhada ao planejamento estratégico e representa um compromisso da gestão em promover uma cultura de preservação ambiental na instituição. Essa estratégia reflete o compromisso institucional de auxiliar na construção de um futuro equitativo, resiliente e ecologicamente consciente e também enseja a necessidade de investir em tecnologias sustentáveis voltadas para o uso racional dos recursos, a promoção de uma gestão responsável de resíduos sólidos, o estímulo ao consumo e o descarte conscientes e a sensibilização de alunos e servidores sobre a responsabilidade ambiental.

Outro aspecto essencial é a incorporação de projetos e ações de arte e cultura em reconhecimento ao importante papel que esses elementos desempenham na formação integral dos nossos estudantes. A arte e a cultura refletem uma compreensão profunda da educação como um processo que vai além da transmissão de conhecimentos técnicos e científicos. Nesse sentido, elas enriquecem a experiência educacional dos estudantes, proporcionando um ambiente que estimula a criatividade, a expressão individual e coletiva, bem como promove a diversidade e a compreensão intercultural.

Além disso, o IFCE *Campus* Paracuru busca envolver os discentes em atividades tais como: cursos de extensão, eventos periódicos como a Maratona Hacker, o FLISOL - Festival Latinoamericano de Software Livre, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, o Dia da Educação a Distância, eventos científicos, culturais, palestras e campanhas regulares realizadas periodicamente.

19.6 Políticas de Educação Inclusiva

A educação inclusiva como direito humano é um processo em que se amplia a inserção/participação dos/as estudantes nos estabelecimentos de ensino regular, respeitando as condições físicas, mentais e emocionais de aprendizagem individuais, por meio de elementos pedagógicos facilitadores de interação e construção social de saberes. Trata-se de uma reestruturação da cultura, da prática e das políticas, de modo que estas respeitem a diversidade dos/as estudantes.

Para atender a esse direito, previsto na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), o *Campus* Paracuru tem adotado diferentes estratégias de adaptação curricular, reunidas em propostas pedagógicas específicas para cada discente, tendo como referência o currículo regular, as competências e as habilidades desse público com ajustes de objetivos de aprendizagem, conteúdos, metodologia e avaliação.

Entre as possibilidades, cabe destacar: alterações no material didático como tradução para libras, impressão em braille ou aumento do tamanho e formato da letra; permissão para uso em sala de aplicativos como Dosvox, ledores de tela, dicionários, tradutores online, dentre outros recursos tecnológicos que ampliem a comunicação assistiva; contratação de ledores, transcritores, cuidadores e/ou intérpretes de libras, caso necessário; maior tempo de realização das atividades avaliativas com apoio do(a) assistente de aluno(a)s; dentre outros.

O IFCE possui regulamentação específica por meio do Plano Educacional Individual de Acessibilidade Curricular (PEI-AC), conforme Resolução nº 142/2023. Tal documento estabelece procedimentos para a identificação, acompanhamento, e avaliação de estudantes com necessidades educacionais específicas, em decorrência de deficiência, limitações transitórias ou permanentes, transtorno do espectro autista (TEA), transtornos funcionais específicos escolares, outros transtornos que afetam a aprendizagem e altas habilidades/superdotação que necessitem de acompanhamento diferenciado e adaptações curriculares. Neste cenário, o PEI-AC é um instrumento que tem como referência o currículo regular, as competências e as habilidades dos estudantes com necessidades educacionais

específicas e visa organizar as estratégias e adaptações adotadas institucionalmente a fim de favorecer a continuidade do processo de escolarização e a equidade de oportunidades educacionais.

A instituição dispõe ainda de intérpretes de Libras que atendem estudantes, servidores e comunidade, atuando em atividades de ensino, pesquisa e extensão, tais como aulas, reuniões e eventos, bem como conta com uma professora de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), efetiva com dedicação exclusiva.

Além disso, os espaços físicos existentes no *Campus* Paracuru contam com acessibilidade (elevador, piso tátil) e têm sido realizadas obras no intuito de acolher as diversas demandas de mobilidade, em atendimento ao disposto nas Normas Técnicas da ABNT, especificamente a NBR 9.050/2020, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

19.7 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

Em 2015, o IFCE regulamentou o funcionamento e as atribuições dos NAPNEs – Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Resolução CONSUP nº 50/2015 e suas alterações constantes na Resolução CONSUP nº 64/2018), considerando normativas legais como a Constituição Federal, Lei nº 9.394/96 (LDB), demais leis e decretos, o Acordo de Metas e Compromissos assinado entre a Rede Federal de Educação Profissional e o Governo Federal, o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, como também declarações e convenções internacionais.

Em consonância com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008 e o Decreto nº 5.296/2004, o *Campus* Paracuru criou em 2022, o NAPNE, composto por uma equipe multidisciplinar, com representação docente, Técnico-Adminstrativo em Educação, discente e da comunidade externa.

O NAPNE é um núcleo permanente que tem por finalidade promover o acesso, a permanência e o êxito educacional do/da discente com necessidades educacionais específicas no IFCE. O núcleo promove, em conjunto com os demais setores institucionais, suporte laboral e apoios técnico, científico, acadêmico, pedagógico e psicossocial necessários às atividades de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvidas na área de acessibilidade e inclusão, sob a perspectiva dos direitos humanos e da diversidade conforme a Resolução CONSUP/IFCE nº 143, de 20 de dezembro de 2023.

19.8 Políticas de Promoção da Equidade Racial e dos Direitos Humanos

A educação diferenciada para Povos e Comunidades Tradicionais, como quilombolas, indígenas, marisqueiras e pescadores, é um direito garantido por legislações nacionais e internacionais que visam respeitar e valorizar as especificidades culturais, sociais e históricas desses grupos. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 210, assegura que o ensino deve respeitar as particularidades das populações indígenas, inclusive garantindo o uso de suas línguas maternas e processos próprios de aprendizagem. Além disso, o artigo 231 trata dos direitos indígenas, reconhecendo sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições.

Esse dispositivo é complementado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei nº 9.394/1996, que, em seu artigo 78, dispõe sobre a educação escolar indígena, garantindo a valorização das culturas e tradições específicas. Complementarmente, o artigo 26-A, tornou obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena em todos os níveis de ensino. A importância de garantir a inclusão de povos indígenas e comunidades tradicionais é também ratificada pela Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que reconhece os direitos educacionais desses povos, com respeito às suas línguas e métodos próprios de aprendizagem.

Ademais, a educação em Direitos Humanos desempenha um papel crucial na construção de uma sociedade mais justa e equitativa. A promoção de ações que visem à conscientização sobre os direitos das populações marginalizadas e à erradicação de todas as formas de discriminação é fundamentada em normativas como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), que, em seu artigo 26, declara o direito à educação para todos, respeitando as particularidades culturais. Nesse sentido, o IFCE está em processo de implantação de sua Comissão Institucional de Direitos Humanos.

O PNAES, aliado ao suporte financeiro e psicossocial, combinado com programas de tutorias e monitorias para povos e comunidades tradicionais, contribui para minimizar as barreiras culturais, econômicas e de deslocamento que afetam a continuidade dos estudos. A educação diferenciada, em consonância com a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (2007), promove a valorização das práticas pedagógicas adequadas às especificidades desses grupos, garantindo que eles possam exercer sua cidadania e identidade cultural de forma plena.

No contexto do Ensino Médio Integrado do IFCE, a valorização das especificidades culturais de estudantes quilombolas, indígenas, marisqueiras e pescadores é fundamental para

promover uma educação inclusiva. Para que isso se torne realidade, as metodologias devem focar em:

- Incorporar nas disciplinas conteúdos que dialoguem com a realidade desses estudantes, como a valorização dos saberes tradicionais e locais, reforçando a importância dos contextos regionais. Além disso, promover a abordagem de temas como cultura afro-brasileira e indígena, conforme estipulado pela Lei 11.645/2008;
- Envolver os estudantes em projetos que promovam o contato direto com suas comunidades de origem, permitindo que desenvolvam atividades que contribuam para suas localidades. Isso reforça o pertencimento e promove a relevância dos estudos no contexto de suas realidades, como já ocorre em parcerias do IFCE com comunidades tradicionais;
- Criar monitorias específicas no Ensino Médio para auxiliar estudantes que façam parte de Povos e Comunidades Tradicionais a enfrentarem desafios acadêmicos e culturais, facilitando a adaptação ao ambiente escolar.

O Ensino Médio é uma etapa fundamental para a formação crítica dos estudantes, e a promoção da equidade racial e dos Direitos Humanos deve ser integrada ao currículo e à vivência escolar. Nesse sentido, a instituição realiza capacitações constantes para docentes e técnicos administrativos, visando garantir uma abordagem inclusiva e antirracista em todas as disciplinas e práticas pedagógicas. A formação deve contemplar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais, para que os educadores promovam um ambiente de respeito e diversidade.

19.9 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

Em atendimento à Resolução CNE/CP nº 1/2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, e às Leis nº 10.639/2003 e 11.645/2008, que estabeleceram a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” no currículo oficial da rede de ensino, foram criados no IFCE a partir de 2015 os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas. Esses núcleos têm como intuito realizar estudos, pesquisas, formação, planejamento de ações afirmativas, eventos, projetos, programas, acolhimento e diálogos voltados à promoção da equidade racial e dos Direitos Humanos, tendo como perspectiva contribuir para a construção de uma sociedade antirracista, a partir da ampliação e da

consolidação da cidadania e dos direitos das populações negras, indígenas e de Povos e Comunidades Tradicionais (PCT).

No *Campus* Paracuru, o NEABI foi fundado em 12 de setembro de 2019 e conforme planejamento coletivo e participativo, são estabelecidas as formas de adesão e divulgação das atividades que envolvem a pauta étnico-racial para a comunidade interna e externa. O núcleo vem desenvolvendo atividades que integram ensino, pesquisa e extensão a partir da interação entre servidores docentes e técnicos-administrativos, discentes e membros da comunidade externa que trabalham juntos temas relacionados à diversidade cultural brasileira e à luta contra o racismo e todas as outras formas de discriminação.

19.10 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS)

Em atendimento à Resolução nº 78, de 13 de dezembro de 2022, o IFCE *Campus* Paracuru implantou o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS - Portaria nº 2165/DG-PAR/Paracuru, de 26 de março de 2026), que tem como fundamento trabalhar a partir dos conceitos de gênero e diversidade estabelecidos e obedecendo os Princípios de Yogyakarta, sobre a aplicação da legislação internacional de Direitos Humanos em relação à orientação sexual e identidade de gênero.

Nesse sentido, compõem as nossas diretrizes a organização e participação em eventos e projetos culturais que celebrem e discutam a cultura afro-brasileira e indígena, que abordem a temática inclusiva e que fomentam debates sobre equidade de gênero e diversidade sexual, em consonância com as abordagens dos NUGEDS, NAPNE e NEABI. Essas ações fortalecem o senso de identidade dos estudantes e geram espaços de diálogo sobre inclusão e justiça social.

A incorporação das agendas relacionadas à acessibilidade, diversidade, aspectos étnico-raciais e inclusão no planejamento do IFCE, não se limita apenas a cumprir com obrigações éticas e legais, mas também favorece a construção de um ambiente educacional mais enriquecedor, justo e alinhado com os valores contemporâneos de uma sociedade plural. Nessa perspectiva, impulsionar essas agendas não apenas molda a experiência educacional, mas também reflete o compromisso do IFCE com a formação de cidadãos capacitados, conscientes e socialmente responsáveis.

20 APOIO AO DISCENTE

A fim de garantir a continuidade do aprendizado e o pleno desenvolvimento das potencialidades discentes do IFCE *Campus* Paracuru são oferecidas informações, orientações e apoio que buscam facilitar o convívio e estimular a aquisição e aprimoramento de suas habilidades e conhecimentos. Essa responsabilidade cabe a todo o corpo de servidores que atuam de forma contínua e integrada para oferecer o suporte necessário aos estudantes. No entanto, alguns profissionais e setores são mais proximamente relacionados com o cotidiano dos alunos.

Entre eles, está a Assistência Estudantil, que abriga o conjunto das políticas acadêmicas direcionadas a garantir a qualidade do desempenho acadêmico, a formação integral do educando, a redução da retenção e evasão escolares, a democratização do ensino e a inclusão social por meio da educação, contribuindo, assim, para a permanência e o êxito dos(as) estudantes durante todo o seu processo formativo.

20.1 Política de Assistência Estudantil do IFCE

A Lei nº 14.914/2024 institui a Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e tem por finalidade ampliar e garantir as condições de permanência e êxito dos estudantes na educação superior e na educação profissional, científica e tecnológica pública federal. A PNAES deve ser implementada de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão e considerar as especificidades, situações de vulnerabilidade socioeconômica, áreas estratégicas e demandas do corpo discente. Deve ser considerada também a necessidade de viabilizar igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e de agir, preventivamente, nas situações de risco de retenção e de evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras ou de outras hipossuficiências associadas à situação de vulnerabilidade social.

A PNAES abrange os seguintes programas e ações: Programa de Assistência Estudantil (PAE); Programa de Bolsa Permanência (PBP); Programa de Alimentação Saudável na Educação Superior (Pases); Programa Estudantil de Moradia (PEM); Programa de Apoio ao Transporte do Estudante (Pate); Programa Incluir de Acessibilidade na Educação (Incluir); Programa de Permanência Parental na Educação (Propepe); Programa de Acolhimento nas Bibliotecas (PAB); Programa de Atenção à Saúde Mental dos Estudantes (PAS); Programa Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior (Promisaes); Benefício Permanência na Educação

Superior, bem como a oferta de serviços pelas próprias instituições federais de ensino superior e pelas instituições da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica.

O Programa de Assistência Estudantil (PAE) destina-se a estudantes matriculados em cursos presenciais das instituições federais de ensino superior e das instituições da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica e suas ações serão desenvolvidas mediante a concessão de benefício direto ao estudante assistido pelo programa. Tais benefícios são direcionados a: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; atendimento pré-escolar a dependentes; apoio pedagógico; acesso, participação, aprendizagem e acompanhamento pedagógico de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou com altas habilidades e superdotação e beneficiários de políticas de ação afirmativa.

A política de assistência estudantil do IFCE está fundamentada legalmente na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), no Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), no Decreto nº 7.234/2010 e na Resolução nº 24, de 01 de março de 2023. Ela foi aprovada pela Resolução do Conselho Superior nº 24/2015 e compreende a base, constituída pelos princípios, diretrizes e objetivos, sobre a qual se edificam programas, projetos e ações que contribuem para o desenvolvimento integral e integrado do estudante.

Considerando isso, o IFCE conta com um Regulamento de Auxílios Estudantis (RAE), conforme Resolução nº 24/2023, que normatiza o Programa de Auxílios, previsto na Política de Assistência Estudantil do IFCE (aprovada pela Resolução nº 24, de 22 de junho de 2015). Assim, os auxílios têm por finalidade ampliar as condições de permanência e apoiar a formação acadêmica dos discentes, visando a reduzir os efeitos das desigualdades sociais; contribuir para a redução das taxas de retenção e evasão; propiciar a melhoria do desenvolvimento acadêmico e biopsicossocial do discente; possibilitar maior participação no contexto acadêmico aos discentes, visando à sua formação integral e fomentar a inclusão social pela educação.

As ações da assistência estudantil possuem dois eixos norteadores: o primeiro com os serviços que visam toda a comunidade e o segundo, com os destinados prioritariamente ao discente em situação de vulnerabilidade social. Nesse contexto, os auxílios são classificados como universais e específicos. Os auxílios universais, visam contribuir para a formação integral discente, aprimoramento de valores de cidadania, inclusão social e participação social e política, independentemente da condição socioeconômica, tais como auxílios a visita/viagem técnica e formação.

Já os demais auxílios têm o objetivo de garantir a igualdade das condições de permanência dos estudantes considerados vulneráveis, que se encontrem em situação de desproteção, insegurança, riscos relacionados à pobreza, ao pertencimento territorial, étnico-racial, cultural, em situações de deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação, que possam ser impeditivas do acesso aos direitos e serviços sociais básicos e aos bens materiais e culturais. Dentro desse aspecto se enquadram as seguintes modalidades de auxílios: alimentação; didático-pedagógico; emergencial, formação, inclusão digital; discentes mães/pais; moradia; óculos; permanência acadêmica; transporte.

A Concessão de Auxílios ocorre atualmente de acordo com o Regulamento de Auxílios Estudantis (Resolução nº 24, de 01 de março de 2023), revisado a cada 02 (dois) anos e regido pelos seguintes princípios:

- respeito à dignidade do sujeito, à sua autonomia, ao direito a benefícios e a serviços de qualidade, à permanência, às convivências escolar, familiar e comunitária;
- igualdade de direitos no acesso ao atendimento, à ampla divulgação dos recursos, aos benefícios e serviços da assistência estudantil, no âmbito de cada *campus*;
- incentivo à participação da comunidade discente nos assuntos relativos à assistência estudantil;
- prioridade ao atendimento de estudantes em situações de vulnerabilidade social.

O Edital de auxílio aos estudantes em situação de vulnerabilidade social é lançado semestralmente, dependendo do orçamento do *campus*. A fim de orientar os ingressantes, são organizadas reuniões para apresentação do formulário socioeconômico utilizado, cronograma de seleção, auxílios disponíveis, número de vagas, valores repassados e documentação pessoal necessária. As inscrições ocorrem pelo SISAE, um sistema informatizado específico da Assistência Estudantil. A análise da documentação é realizada pelas assistentes sociais, seguida das entrevistas individuais. Caso haja necessidade, também ocorrem visitas domiciliares.

O IFCE *Campus* Paracuru também irá participar do Pé de Meia, um Programa do Ministério da Educação de incentivo financeiro-educacional, destinado a promover a permanência e a conclusão escolar de estudantes matriculados no ensino médio público. O objetivo é democratizar o acesso e reduzir a desigualdade social entre os jovens, além de garantir mais inclusão social pela educação, estimulando a mobilidade social.

A operacionalização da política de assistência estudantil cabe aos profissionais existentes em cada *campus* e seu acompanhamento é de responsabilidade da Coordenadoria de Assuntos Estudantis (Resolução nº 24/2015). Nesse sentido, o IFCE *Campus* Paracuru conta com uma enfermeira e uma psicóloga na equipe de assistência estudantil. A fim de

complementar a equipe, outros profissionais foram solicitados e tem previsão de chegar em breve ao *campus*. A atuação em comum desses servidores envolve a realização de diversas ações, a saber: atendimentos individuais; acolhida; orientações gerais e de grupos operativos e socioeducativos.

A assistência estudantil atua junto aos indivíduos, famílias, grupos, comunidades e movimentos sociais, desenvolvendo ações de fortalecimento da autonomia, da participação e do exercício da cidadania e conta com diversos serviços. Entre eles pode ser mencionado o de Psicologia, que objetiva contribuir para os processos de educação, saúde e bem-estar dos alunos com atendimentos virtuais ou presenciais.

Além de oferecer apoio psicossocial, a assistência estudantil desempenha um papel essencial para a garantia da merenda escolar, assegurando que os estudantes tenham acesso a refeições adequadas para o seu pleno desenvolvimento. O IFCE *Campus Paracuru* conta também com a parceria do Governo Municipal para a oferta de transporte local e de serviços de saúde em nível de atenção básica, como campanhas de vacinação dentro do *campus*.

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

O setor coordena também campanhas que auxiliam na divulgação de informações, dentre elas o “bloquinho do carnaval”, que alia diversão com a prevenção às infecções sexualmente transmissíveis; o “Dia da Mulher”, durante o mês de março, com enfoque na prevenção e combate à violência contra a mulher e na valorização da autoestima, quando são realizadas palestras, rodas de conversa e ações práticas de valorização da mulher; o “setembro amarelo” voltado para a promoção da saúde mental e prevenção ao suicídio; o “outubro rosa” direcionado a destacar a importância do autocuidado e oferecer informações sobre a prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer de mama e o “novembro azul” focado na prevenção do câncer de próstata, bem como em enfatizar a necessidade de compartilhamento das informações junto a familiares e demais pessoas do seu convívio social.

Outros profissionais também auxiliam nas ações de estímulo à permanência estudantil: a coordenação do curso, docentes, chefia do Departamento de Ensino, Coordenação Técnico-Pedagógica (CTP), além da diretoria geral que dá o suporte para a realização das atividades didático-pedagógicas, esportivas e culturais.

Dentre as atividades realizadas estão as seguintes:

- Acolhida aos ingressantes, com o intuito de promover a integração e aproximação com os outros discentes e servidores;
- Divulgação institucional para fortalecer a identidade do Instituto Federal do Ceará, *Campus* Paracuru, como instituição pública, gratuita e de qualidade;
- Acompanhamento do Índice de Rendimento Acadêmico - IRA;
- Seleção de monitores e bolsistas por componente curricular/área;
- Reuniões do Departamento de Ensino e demais coordenadorias sobre o Plano de Permanência e Êxito do IFCE para apresentação e discussão sobre os dados levantados no Controle Acadêmico e IFCE em números;
- Aulas de nivelamento no início do semestre, a fim de que os alunos tenham oportunidade de rever os conteúdos que são necessários enquanto conhecimentos prévios para as disciplinas específicas do curso;
- Atividades extracurriculares de ensino;
- Inclusão de alunos em projetos de pesquisa e extensão;
- Desenvolvimento de ações voltadas à integração dos estudantes (jogos, gincanas, palestras educativas, etc.);
- Campanhas com temáticas relacionadas à saúde mental (setembro amarelo); saúde da mulher (outubro rosa) e do homem (novembro azul);
- Estímulo aos alunos para participarem de programas de intercâmbio, como o IFCE Internacional.

20.2 Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP)

A Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP) é responsável por promover, em parceria com os diversos setores da Instituição, ações que visem garantir o êxito do processo de ensino-aprendizagem, tais como acompanhamento pedagógico em casos de baixo rendimento escolar e busca ativa para evitar evasão discente. Este setor tem por finalidade atuar no assessoramento, planejamento e avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo.

Os profissionais desse setor podem criar estratégias de apoio, visando detectar as dificuldades dos alunos e realizando ações para minimizá-las. São exemplos de ações desenvolvidas: 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; visitas sistemáticas

à sala de aula para acompanhamento e orientação da prática docente, contribuindo para a melhoria da relação professor-aluno; desenvolvimento de atividades culturais, sociais, esportivas e projetos interdisciplinares, que promovam a interação, o desenvolvimento de potencialidades, estímulo à criação de órgão de representação estudantil, dentre outras.

20.3 Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA)

A Coordenadoria de Controle Acadêmico (CCA) atua na execução de processos e atendimento de demandas relacionadas ao Sistema Q-Acadêmico e está subordinada à Diretoria de Ensino. As principais atribuições deste setor estão voltadas para as atividades de ingresso, matrícula, criação de turmas, horários, expedição de diplomas dos cursos técnicos e demais documentos referentes à rotina acadêmica discente. Os procedimentos realizados são pautados no ROD, que traz orientações sobre os princípios legais para as tomadas de decisão, respeitando as diretrizes previstas na legislação educacional vigente.

20.4 Biblioteca

Com o objetivo de promover o acesso, a disseminação e o uso da informação como apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão*,* a Biblioteca do IFCE *Campus* Paracuru, localizada na área central do *Campus,* possui bloco próprio climatizado dispondo de, além do espaço do acervo, salas para estudo em grupo, cabines de estudo individual, guarda-volumes, espaço multimídia, internet WI-FI, salão de estudo coletivo, possui também regulamento próprio que orienta o uso do acervo e dos espaços, oferecendo ainda os seguintes serviços:

- Referência – atendimento ao usuário, auxílio à pesquisa, desenvolvimento e atualização de tutoriais;
- Orientação e/ou busca bibliográfica;
- Empréstimo domiciliar – permissão da retirada de material bibliográfico por período determinado;
- Reservas e renovações - acesso ao serviço presencial e online;
- Disseminação Seletiva da Informação - alerta sobre novas aquisições de acordo com os interesses do usuário;
- Orientação de trabalhos acadêmicos – disponibilização do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE conforme as normas da ABNT;
- Visita orientada – apresentação da biblioteca e demonstração dos serviços oferecidos ao usuário;

- Programa de capacitação do usuário – oferece treinamento para que o usuário tenha maior autonomia na busca de materiais, como também dos recursos dos quais a Biblioteca dispõe;
- Biblioteca Virtual - acesso a plataforma de acervo virtual;
- Repositório Institucional - acesso ao acervo digital da instituição;
- Portal de Periódicos da Capes - acesso ao acervo de periódicos virtuais.

20.5 Setor de Estágio

O Setor de Estágio busca identificar e divulgar oportunidades de estágio para os alunos, promover o intercâmbio com as empresas, acompanhar o fluxo e o cumprimento das regras de estágio, conforme Lei n° 11.788, de 25 de setembro de 2008 e preparar, analisar e assinar as documentações necessárias, tais como relatórios, declarações e termos.

20.6 Programa de Acompanhamento ao(à) Egresso(a) (PROAE)

O acompanhamento de egressos visa rastrear o itinerário profissional dos estudantes que concluíram o curso, na perspectiva de obter o retorno sobre a prática profissional deles, bem como identificar cenários junto aos setores produtivos a fim de contribuir para a análise institucional garantindo uma devolutiva que auxilia no aprimoramento e renovação do curso e da instituição.

Nesse sentido, a avaliação da empregabilidade dos egressos permite ao IFCE adaptar-se às mudanças no mercado e diagnosticar como os conhecimentos e habilidades adquiridos no percurso formativo estão sendo aplicados profissionalmente. Esse processo embasa as tomadas de decisões a respeito da definição dos programas de capacitação, de consultoria técnica e dos eventos de divulgação científica a serem promovidos pela instituição. Contribuindo assim para o fortalecimento da economia local, o avanço tecnológico e a disseminação de conhecimentos.

Para tanto, faz-se necessário manter um canal de comunicação permanente e efetivo com os alunos formados, auxiliando na sua inserção e sucesso no mercado de trabalho. Dessa maneira, o IFCE *Campus* Paracuru conta com o Programa de Acompanhamento ao(à) Egresso(a), que atua na manutenção de um relacionamento contínuo e fomenta a participação dos egressos em cursos de Formação Inicial e Continuada - FIC, bem como em projetos de pesquisa e extensão da instituição, garantindo assim que ela seja um espaço de desenvolvimento profissional, de atendimento à comunidade e de atualização científica.

20.7 Organização Estudantil

O IFCE *Campus* Paracuru apoia e incentiva a formação e o fortalecimento de entidades que representam o interesse dos seus estudantes e ex-alunos, garantindo sua autonomia de ação e preservando seu papel formador de lideranças através:

- da recepção dos ingressantes;
- do direcionamento das demandas oriundas dos cursos ao(s) setor(es) competente(s);
- do apoio à criação dos Grêmios Estudantis para os cursos técnicos;
- do Programa de Acompanhamento aos Egressos.

21 CORPO DOCENTE

Para o desenvolvimento do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente são necessários os seguintes perfis docentes, que se encontram presentes no quadro a seguir, incluindo a área e subárea de atuação, a quantidade de profissionais e as disciplinas relativas a esse segmento.

Área	Subárea	Quantidade	Disciplinas
Química	Química Geral	1	Química I, Química II, Química III
Biologia	Biologia Geral	1	Biologia I, Biologia II, Biologia III
Física	Física Geral	1	Física I, Física II e Física III.
Sociologia	Sociologia	1	Sociologia I e Sociologia II.
Filosofia	Filosofia	1	Filosofia I, Filosofia II e Filosofia III.
Matemática	Matemática Básica	1	Matemática I, Matemática II e Matemática III
Geografia	Geografia Humana	1	Geografia I, Geografia II e Geografia III
História	História Geral	1	História I, História II e História III.
Letras	Língua Portuguesa	2	Língua Portuguesa e Redação I, II e III.
Letras	Língua Inglesa	1	Língua Inglesa I, II e III.
Letras	Língua Espanhola	1	Língua Espanhola I
Letras	Libras	1	Libras

O quadro abaixo apresenta o corpo docente existente no IFCE Paracuru.

Corpo Docente	Graduação	SIAPE	Vínculo	Titulação
Ana Karine Portela Vasconcelos	Licenciada em Química	2553883	Efetivo DE	Doutora

Andrea Moura da Costa Souza	Administração /Filosofia	2891216	Efetivo DE	Doutora
Andreia Rodrigues da Silva	Ciências da Computação	2408619	Efetivo DE	Doutora
Arliene Stephanie Menezes	Educação Física	2408067	Efetivo DE	Doutora
Carlos Sergio Rodrigues da Silva	Matemático	2408470	Efetivo DE	Mestre
Cristina Ferreira Gino	Pedagogia/ Música	2408504	Efetivo DE	Mestre
Eugênio Pacelli N. Brasil de Matos	Biólogo	1856592	Efetivo DE	Mestre
Cledeilson Pereira Santos	Tecnólogo em Saneamento Ambiental	2134721	Efetivo DE	Doutor
Jorgeana Jorge de Almeida Benevides	Licenciada em Biologia	1958146	Efetivo DE	Doutora
Jose Moacir de Carvalho Araujo Junior	Tecnólogo em Gestão Ambiental	1355087	Efetivo DE	Doutor
Liliane Veras Leite Castro	Licenciada em Biologia	3011652	Efetivo DE	Doutora
Luciana Antonia Araújo de Castro	Engenheira de Pesca	1684505	Efetivo DE	Doutora
Márcio Alves Bezerra	Engenheiro de Pesca	1851922	Efetivo DE	Doutor
Max William de Pinho Santana	Engenheiro de Pesca	1448072	Efetivo DE	Doutor
Rodrigo de Salles	Bacharel em Biologia	1757862	Efetivo DE	Doutor
Sibele Maria Souza	Pedagogia/ Licenciatura Letras Libras	2408676	Efetivo DE	Mestre
Toivi Masih Neto	Engenheiro de Pesca	1757995	Efetivo DE	Doutor
Wesllen Melo da Costa	Tecnólogo em Gestão Ambiental	2976792	Efetivo DE	Doutor

O corpo docente do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente é formado por uma equipe experiente de professores com perfil profissional e acadêmico, que possuem tanto experiência no mercado na área de ambiental quanto bagagem em pesquisas científicas na área. Em termos de regime de trabalho, todos dedicam-se exclusivamente ao

IFCE. Logo, comprova-se, pelo corpo docente, tanto a qualificação técnica quanto a disponibilidade para dar suporte ao curso.

O docente interessado em assumir uma ou mais disciplinas que não estão em sua posse deve manifestar seu interesse informando a coordenação do curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, que irá informar o interesse ao Diretor de Ensino e Colegiado deliberar sobre essa necessidade. O servidor de outro *campus*, deverá anexar no processo SEI, a autorização de sua chefia imediata.

22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O quadro a seguir descreve o pessoal Técnico-Administrativo em Educação de apoio ao ensino presente no *Campus* Paracuru.

Corpo Técnico - Administrativo	Cargo	Titulação	Atividade Desenvolvida
Alex Costa da Silva	Assistente de aluno	Graduação	Identificar as necessidades do educando, encaminhando-os aos setores competentes e auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Edilene Teles da Silva	Pedagoga	Mestra	Assessorar os docentes no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e realizar acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem.
Edileusa Santiago do Nascimento	Psicóloga	Doutora	Participar da equipe multiprofissional de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, levando em conta o desenvolvimento global do discente, bem como avaliar, acompanhar e orientar, dentro do contexto institucional, casos que requeiram encaminhamentos clínicos.
Fabiani Weiss Pereira	Enfermeira	Doutora	Atuar na prevenção, promoção, tratamento e vigilância à saúde de forma individual e coletiva, colaborando com o processo de ensino.
Juliane Vargas	Pedagoga	Mestra	Assessorar os docentes no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e realizar acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem.
Marcyrius Joanes Gomes de Oliveira	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio	Assessorar as atividades pertinentes à biblioteca, bem como nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Maria Karine Santana Ferreira	Técnico em Audiovisual	Graduada	Prover a organização e o apoio do uso dos recursos audiovisuais do curso.

Corpo Técnico - Administrativo	Cargo	Titulação	Atividade Desenvolvida
Marcus Vinicius de Holanda Goes	Assistente em Administração	Graduado	Controlar e registrar a vida acadêmica do aluno desde seu ingresso até a conclusão e/ou expedição do diploma.
José Melo de Lima Júnior	Assistente em Administração	Especialista	Controlar e registrar a vida acadêmica do aluno desde seu ingresso até a conclusão e/ou expedição do diploma.
Selma Romana Costa de Albuquerque	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	Coordenar as atividades de ensino, planejamento e orientação, supervisionando e avaliando-as, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Zelia Maria Souto Fernandes	Bibliotecária	Especialista	Coordenar as atividades de ensino, planejamento e orientação, supervisionando e avaliando-as, para assegurar a regularidade do desenvolvimento do processo educativo. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Aguardando servidor para esse cargo	Técnico de Laboratório de Informática	Graduado	Manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de informática que dão apoio ao Curso.

O quadro a seguir descreve o pessoal Técnico-Administrativo necessário para implantação do Curso de Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.

Cargo	Titulação	Quantidade	Atividade Desenvolvida
Assistente em administração	Graduação	01	Controlar e registrar a vida acadêmica do aluno desde seu ingresso até a conclusão e/ou expedição do diploma.
Auxiliar em administração	Graduação	02	Assessorar os diversos setores administrativos do *Campus.*
Nutricionista	Graduação	01	Atuar na prevenção, promoção, tratamento e vigilância à saúde de forma individual e coletiva, colaborando com o processo de ensino.

Cargo	Titulação	Quantidade	Atividade Desenvolvida
Técnico (a) de Enfermagem	Técnico	01	Atuar na promoção, prevenção, tratamento e vigilância à saúde.
Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	Graduação	01	Atuar na tradução e interpretação da língua de sinais para a língua falada, e vice-versa.
Técnico em Audiovisual	Graduação	01	Prover a organização e o apoio do uso dos recursos audiovisuais do curso.
Jornalista	Graduação	01	divulgar informações verazes e de qualidade relativas ao curso, além de estabelecer diálogo com a comunidade.
Técnico de Laboratório de Meio Ambiente	Graduação	01	Dar suporte nas aulas práticas, projetos e demais atividades desenvolvidas nos Laboratórios do Curso.
Assitente Social	Graduação	01	Realizar atendimento social, escuta qualificada, estudo social, análise socioeconômica, encaminhamento para outros serviços, seleção de estudantes para concessão de auxílios e divulgar informações e orientações sociais.

23 INFRAESTRUTURA

O IFCE C*ampus* Paracuru possui salas de aula em boas condições, diversos laboratórios, biblioteca, espaço de convivência para atendimento ao aluno de forma a possibilitar instalações que sejam convenientes ao aprendizado discente e busquem dar acessibilidade aos que necessitam.

A instituição vem continuamente trabalhando para respeitar o disposto no Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004, a fim de promover a acessibilidade de pessoas que possuem deficiência ou mobilidade reduzida. A descrição e quantidade de espaços está presente na tabela abaixo.

Dependências	Quantidade

Auditório	01
Banheiros	04
Banheiros acessíveis	2
Biblioteca	01
Sala de Estudos	03
Coordenadoria de Controle Acadêmico	01
Recepção e Protocolo	01
Psicologia	01
Enfermagem	01
Sala de Direção	03
Sala de Professores	01
Salas de Aulas	12
Salas de Coordenação de Curso	04
Setor Administrativo	01
Sala da Coordenação Técnico-Pedagógico	01
Laboratórios de Informática	03
Sala de VideoConferência	01
Sala Zen	01
Quadra poliesportiva	01
Área de Convivência	01
Unidade de Alimentação Escolar	01

23.1 Biblioteca

A biblioteca do IFCE *Campus* Paracuru funciona em três períodos do dia, sendo o horário de funcionamento das 08:00 às 17:00 horas e de 18:00 às 21:00, de segunda a sexta-feira.

Aos usuários vinculados ao *Campus* Paracuru e com cadastro ativo na biblioteca é concedido o empréstimo de livros. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca.

A biblioteca possui ambiente climatizado, boa iluminação, acessibilidade, dispõe de serviço de referência, de armários para os alunos guardarem seus pertences durante a permanência no setor, cabines para estudo individualizado, computadores com acesso à internet disponíveis para os alunos que desejem realizar estudos na instituição. Além disso, há um salão de estudos com mesas para estudo coletivo, funcionando no mesmo horário da biblioteca.

A biblioteca conta também com um Sistema de Automação dos serviços, o Software Sophia para gerenciamento do acervo.

É interesse da instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente. Toda essa infraestrutura é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Infraestrutura da Biblioteca do *Campus* Paracuru



23.1.1 Serviços oferecidos pela biblioteca:

- Empréstimos, reservas, renovação e consulta on-line de materiais;
- Acesso WiFi;
- Acesso a periódicos e bases de dados referenciais;
- Orientação à normalização de trabalhos técnico-científicos;
- Serviço de referência;
- Visita orientada;
- Disseminação seletiva da informação.

23.1.2 Biblioteca Virtual (BV)

Cada *Campus* do IFCE disponibiliza o acesso à BV, para todos os alunos e servidores; basta acessar o endereço eletrônico: http://bvu.ifce.edu.br/login.php e realizar o login com o número de matrícula ou SIAPE. A BV é composta por milhares de livros em diversas áreas do

conhecimento, incluindo temáticas relacionadas aos cursos ofertados pelo *Campus* Paracuru, tais como: Ciências Biológicas, Ciências Ambientais, Física, Química, Engenharia e Português, Informática e Administração, dentre outros. O acervo virtual é constantemente atualizado, de acordo com os contratos realizados com editoras parceiras.

O acesso à BV é simples e rápido. E cada usuário pode montar sua própria estante virtual, fazer anotações, marcar páginas e até mesmo imprimir trechos dos livros. Este repositório está disponível para web e dispositivos móveis.

A biblioteca física do *Campus* dispõe de computadores para acessar a BV e, também, realiza treinamentos para que os usuários se familiarizem com a plataforma.

23.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais

As salas de aula são bem iluminadas, arejadas e com carteiras ergonômicas modelo padrão do IFCE. As salas possuem ventilação natural e quadros de vidro também no modelo padrão do IFCE. Na Figura 2 é mostrado o *layout* de uma sala de aula e o seu posicionamento dentro do *campus*.

Figura 2 – Salas de aula do curso de Meio Ambiente do IFCE *Campus* Paracuru



23.3 Infraestrutura de Laboratórios

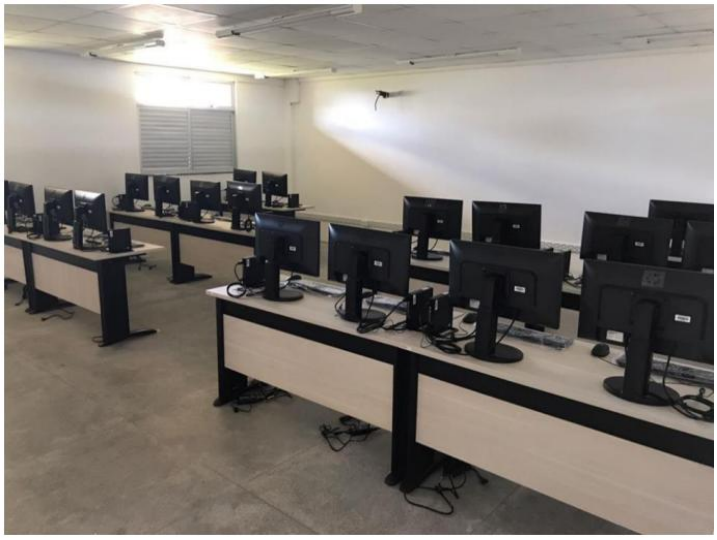
O curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente do IFCE C*ampus* Paracuru, dispõe de ambientes de ensino e aprendizagem integrados (gerais) na instituição, que são utilizados para aulas práticas durante a formação do aluno. São eles: Os laboratórios de informática e os laboratórios de Química e Bioquímica, Biologia Geral, Microscopia e Microbiologia.

O espaço físico de cada laboratório é adequado à prática das atividades a que se propõe. Possui instalações modernas, bem conservadas, com excelente iluminação e tamanho compatível à quantidade de alunos que recebe por atividade prática. Os mobiliários existentes em cada laboratório são igualmente adequados às práticas desenvolvidas. O acervo de

equipamentos constante em cada laboratório é suficiente para atender às necessidades dos docentes e discentes no exercício de suas atividades práticas.

Nos 02 (dois) laboratórios de informática, são executadas práticas importantes de disciplinas obrigatórias. O laboratório conta com 30 (trinta) computadores com internet à cabo que possibilitam a utilização de softwares livres e de grande impacto na formação dos alunos do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente do *Campus* Paracuru.

Figura 3 – Laboratório de Informática do IFCE *Campus* Paracuru.



Nos 03 (três) laboratórios de Química e Bioquímica; Microscopia e Microbiologia e Biologia Geral do IFCE *Campus* Paracuru, também são executadas práticas de disciplinas tanto do eixo "interdisciplinar" quanto do eixo "diagnóstico ambiental" tais como *Ecologia Geral, Ecologia da Conservação, Microbiologia Ambiental,* que apresentam relevante importância na formação dos alunos do curso.

Figura 4: Laboratórios de “Química e Bioquímica”; “Microscopia e Microbiologia” e “Biologia Geral” do IFCE *Campus* Paracuru.



23.3.1 Infraestrutura dos Laboratórios Específicos

Ainda existem na infraestrutura do *Campus* Paracuru para as atividades do curso de Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente, mais 02 (dois) laboratórios específicos que são utilizados para aulas práticas durante a formação do aluno. São eles: Os laboratórios de “Análises Ambientais I e II”.

Nesses 02 (dois) laboratórios serão executadas práticas de disciplinas do eixo “diagnóstico ambiental” tais como *Tratamento de Água, Gestão de Resíduos Sólidos e Reuso de Àgua* que apresentam relevante importância na formação dos alunos do curso integrado de Técnico em Meio Ambiente do *Campus* Paracuru.

Figura 5: Laboratórios de “Análises Ambientais I e II” do IFCE *Campus* Paracuru.



23.4 Quadra Poliesportiva

Para as atividades do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente, do IFCE *Campus* Paracuru, o campus conta com uma quadra poliesportiva que possui cobertura metálica, e piso industrial com pintura epóxi, arquibancada e equipamentos esportivos básicos (trave de futebol, mastros de vôlei e cesta de basquete).

A quadra serve como um espaço para a promoção do ensino, desenvolvimento social e saúde, além de servir para a realização de eventos e formação interdisciplinar dos alunos.

Figura 6 – Quadra poliesportiva do IFCE *Campus* Paracuru



REFERÊNCIAS

NASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (org.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2005.

BRASIL. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Revogado pelo Decreto nº 5.154, de 2004. Brasília, DF, 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2208.htm. Acesso em: 31 ago. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 31 ago. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Créa nas capitaes dos Estados da Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primario e gratuito. *Diário Official*, Rio de Janeiro, RJ, 26 set. 1909. p. 6975.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico**. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 2000.

BRASIL. **Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959**. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 fev. 1959. Seção 1, p. 3009.

BRASIL. **Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994**. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 dez. 1994. Seção 1, p. 18882.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 31 ago. 2026.

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, 30 dez. 2008. p. 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 31 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 31 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, n. 224, 22 nov. 2018. Seção 1, p. 21. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a

Educação Profissional e Tecnológica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 6 jan. 2021. Seção 1, p. 19. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578. Acesso em: 25 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: MEC, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/rceb006_12_ED.pdf. Acesso em: 31 ago. 2026.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: primeiro e segundo ciclos: meio ambiente, saúde**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

CAIRES, Vanessa Guerra; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro. **Educação profissional brasileira: da colônia ao PNE 2014-2024**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

CATAPAN, Araci Hack; KASSICK, Clóvis Nicanor; IRIONDO, Walter Ruben (org.). **Currículo referência para o sistema e-Tec Brasil: uma construção coletiva**. Florianópolis: PCEADIS/CNPq, 2011. 510 p. Disponível em: https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/841/APRESENTACAO%20E%20INTRODUCAO_eTEC%20BRASIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 24 mar. 2025.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Documento norteador dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE**. 2. ed. Fortaleza: IFCE, 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Estudo de potencialidades da região: Paracuru**. Paracuru: IFCE, 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio**. Maracanaú: IFCE, 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Resolução CONSUP/IFCE nº 035, de 22 de junho de 2015**. Aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD). Fortaleza: IFCE, 2015. Disponível em: https://acervo.ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/resolucoes/2015/035-2015-aprova-o-regulamento-da-organizacao-didatica.pdf/view. Acesso em: 31 ago. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Resolução nº 35, de 13 de junho de 2016**. Aprova o Regulamento do Conselho de Classe nos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Fortaleza: IFCE, 2016. Disponível em: https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/regulamento-conselho-de-classe-com-alteracoes-consup.pdf. Acesso em: 31 ago. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Ensino. **Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE, de 26 de outubro de 2016**. Fortaleza: PROEN, 2016. Disponível em: https://gestao.ifce.edu.br/attachments/download/1732/Nota%20Informativa%20018-2016-PROEN.pdf. Acesso em: 24 mar. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Resolução nº 142, de 20 de dezembro de 2023**. Regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. Fortaleza: IFCE, 2023. Disponível em: https://ifce.edu.br/proext/Resoluo142comanexo.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. Conselho Superior. **Resolução CONSUP/IFCE nº 328, de 14 de julho de 2025**. Institui a Política de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação do IFCE. Fortaleza: IFCE, 2025. Disponível em: https://portal.ifce.edu.br/institucional/documentos-institucionais/politica-de-prevencao-e-enfrentamento-do-assedio-e-da-discriminacao/. Acesso em: 31 ago. 2026.

JESUS, Antônio Tavares de. **O pensamento e a prática escolar de Gramsci**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

MORAIS, João Kaio Cavalcante de; HENRIQUE, Ana Lúcia Sarmento. Ensino médio integrado: fundamentos e intencionalidade formativa. In: ARAÚJO, Adilson César; SILVA, Cláudio Nei Nascimento (org.). **Ensino médio integrado: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília, DF: Ed. IFB, 2017.

MOURA, Dante Henrique. **Trabalho e formação docente na educação profissional**. Curitiba: IFPR, 2014.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2012.

ANEXO I – PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MEIO AMBIENTE

1º ANO

IFCE *CAMPUS* PARACURU

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4h</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 72h</td><td>Prática: 8h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA
Linguagem, língua, variação e adequação linguística. Ortografia e acentuação gráfica. Funções da linguagem. Gêneros literários. Trovadorismo. Humanismo. Renascimento. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo. Fatores da textualidade. Intertextualidade e interdiscursividade. Figuras de linguagem. Morfemas e processos de formação de palavras. Classes gramaticais: substantivo e adjetivo; numeral e artigo. Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Ler, compreender e produzir diferentes gêneros textuais com clareza, coesão e coerência;
2. Compreender o conceito de linguagem, língua e variação linguística;
3. Reconhecer e utilizar regras básicas de ortografia e acentuação gráfica;
4. Identificar as funções que a linguagem adquire em diversos contextos;
5. Ler e analisar textos literários do Trovadorismo, Humanismo e Renascimento;
6. Ler e analisar textos da literatura brasileira de períodos como Quinhentismo, Barroco e Arcadismo;
7. Compreender os fatores da textualidade e a relação entre intertextualidade e interdiscursividade nos gêneros textuais;
8. Identificar as principais figuras de linguagem em textos diversos;
9. Analisar os morfemas e os processos de formação de palavras, bem como as funções de classes gramaticais: substantivo, adjetivo, numeral e artigo.</td></tr>
</table>

PROGRAMA

UNIDADE I – LINGUAGEM E INTRODUÇÃO À LITERATURA PORTUGUESA

1.1 Conceito de linguagem e tipos de linguagens.

1.2 Funções da linguagem.

1.3 Variação e adequação linguística.

1.4 Gêneros literários: lírico, épico e dramático.

1.5 Contexto histórico e características do Trovadorismo.

UNIDADE II – TEXTO, ORTOGRAFIA E HUMANISMO

2.1 Fatores da textualidade.

2.2 Intertextualidade e interdiscursividade.

2.3 Figuras de Linguagem.

2.4 Ortografia e acentuação gráfica.

2.5 Contexto histórico e características do Humanismo.

UNIDADE III – MORFOLOGIA, RENASCIMENTO E QUINHENTISMO

3.1 Morfemas e processos de formação de palavras.

3.2 Usos e funções dos substantivos.

3.3 Usos e funções dos adjetivos.

3.4 Contexto histórico e características do Renascimento.

3.5 Contexto histórico e características do Quinhentismo.

UNIDADE IV – MORFOLOGIA, BARROCO E ARCADISMO

4.1 Usos e funções dos adjetivos

4.2 Usos e funções dos numerais.

4.3 Usos e funções dos artigos.

4.4 Contexto histórico e características do Barroco.

4.5 Contexto histórico e características do Arcadismo

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e práticas de produção textual.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros e outros materiais de leitura.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. v. 1: ensino médio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

BARRETO, Ricardo Gonçalves. Ser protagonista: português. v. 1: ensino médio. 1. ed. São Paulo: SM Edições, 2010.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens: português. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. 7. ed., reimpr. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017. 800 p. E-book.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

LAJOLO, Marisa. Do mundo da leitura para a leitura do mundo. 6. ed. São Paulo: Ática, 2000.

MARTHA, Aline Áurea Penteado; AGUIAR, Vera Teixeira de (org.). Leitura e escrita no ciberespaço. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. E-book.

VITRAL, Lorenzo. Gramática inteligente do português do Brasil. São Paulo: Contexto, 2017. E-book.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° Ano</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Introdução e desenvolvimento dos conhecimentos da cultura corporal de movimento, jogos, ginásticas e danças.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Desenvolver, vivenciar e apropriar-se dos conhecimentos da cultura corporal de movimento considerando trato histórico, sociocultural, filosófico, estético e científico.
2. Proporcionar vivências e reflexão crítica, alcançando uma formação omnilateral.
3. Garantir o trato pedagógico da Educação Física em seus universos histórico, sociocultural, lúdico, filosófico, estético e científico.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
1. INTRODUÇÃO A CULTURA CORPORAL DE MOVIMENTO
1.1 Conceitos e definições do movimento humano.
1.2 Histórico da atividade física.
2. JOGOS
2.1 Conceitos
2.2 Tipos e aplicações.
2.3 Criações e ressignificação dos jogos.
2.4 Brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional.
2.5 Brincadeiras e jogos populares do Brasil e do mundo.
2.6 Brincadeiras e jogos de matriz indígena e africana.</td></tr>
</table>

2.7 Jogos eletrônicos.

3. GINÁSTICAS

3.1 Origem e evolução da ginástica.

3.2 Conceito e tipos da ginástica.

3.3 Ginástica geral.

3.4 Ginástica de condicionamento físico.

3.5 Ginástica de conscientização corporal.

4. DANÇAS

4.1 Histórico das danças.

4.2 Danças do contexto comunitário e regional.

4.3 Danças do Brasil e do mundo.

4.4 Danças de matrizes indígenas e matrizes africanas.

4.5 Danças urbanas.

4.6 Danças de salão.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialógicas, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual, metodologias ativas e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca, quadra e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, Cidadania e Civismo e Multiculturalismo, serão trabalhados na Unidade 2 e 4 do programa.

Todas as unidades têm atividades práticas visto o caráter da disciplina de Educação Física. Assim, nas aulas práticas os alunos realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir de vivências em diversos espaços do campus, como pátio, quadra, sala de aula, entre outros. E ainda com situações de visitas técnicas. Tais atividades serão referenciadas pelas oito dimensões presentes na Base Nacional Comum Curricular

(BNCC), quais sejam: experimentação; uso e apropriação; fruição; reflexão sobre a ação; construção de valores; análise; compreensão; e protagonismo comunitário.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios: participação dos estudantes nas atividades e reflexão crítica e atitudinal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, Alexandre. Reflexões e práticas: formação continuada: educação física. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2021.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo (org.). Dicionário crítico de educação física. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2014.

ABAURRE, Maria Luiza M.; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias. v. 1. São Paulo: Moderna, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias. v. 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias. v. 3. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias. v. 4. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias. v. 5. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BARBANTI, Valdir J. Dicionário de educação física e do esporte. São Paulo: Manole, 2014.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LINGUA INGLESA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° Ano</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Estudo da língua inglesa como meio que permita ao educando ler, compreender e produzir textos na referida língua; Prática de recursos para o uso correto da linguagem oral para comunicação no idioma inglês. Relação entre língua estrangeira e o processo de globalização.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Ler e compreender textos em língua inglesa.
2. Compreender a interação entre a língua inglesa e o mundo globalizado, desenvolvendo maior consciência sobre a sua importância
3. Promover a apreciação dos costumes e valores de outras culturas, contribuindo para desenvolver a percepção da própria cultura por meio da compreensão da cultura estrangeira.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE I – IDENTIDADE, APRESENTAÇÕES PESSOAIS E INTERESSES PESSOAIS
1.1 Palavras e expressões utilizadas para cumprimentos, despedidas, para fazer apresentações pessoais e para falar de gostos e interesses pessoais.
1.2 and e but.
1.3 Verbo to be no presente.
UNIDADE II – O ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA
2.1 Nomes dos cômodos da casa e dos estabelecimentos da cidade.
2.2 Adjetivos utilizados para descrever lugares.</td></tr>
</table>

2.3 Preposições on, across from, next to e between.

2.4 There is e There are.

2.5 Modo verbal imperativo para dar direções.

UNIDADE III – AS PESSOAS AO REDOR

3.1 Acrônimos e abreviações.

3.2 Vocabulário sobre os membros da família.

3.3 Artigo a/an.

3.4 Possessive adjective.

3.5 O caso genitivo.

UNIDADE IV – ATIVIDADES DE LAZER

4.1 Expressões para omitir opinião.

4.2 Nomes de atividades realizadas no tempo livre.

4.3 -ing após os verbos like, love, deslike e hate.

4.4 Verbo modal can para falar de habilidades.

UNIDADE V – OBJETOS PESSOAIS

5.1 Nomes de itens de vestuário.

5.2 Nomes de objetos pessoais variados, como de higiene, acessórios, eletrônicos etc.

5.3 Pronomes demonstrativos.

UNIDADE VI – O AMBIENTE ESCOLAR

6.1 Nomes das disciplinas escolares, dos ambientes da escola, das profissões e dos objetos escolares.

6.2 Presente contínuo.

UNIDADE VII – ALIMENTAÇÃO

7.1 Nomes de alimentos e de grupos alimentares.

7.2 Substantivos contáveis e incontáveis.

7.3 Some, any e a lot of.

7.4 Presente simples.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialógicas, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual, metodologias ativas e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca, quadra e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo,

utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUIZ, R.; ALMEIDA, T. de. Moderna plus: inglês. São Paulo: Moderna, 2020.

RESCHKE, A.; WEIGEL, A. English and more!. São Paulo: Richmond Educação, 2020.

SCHUMACHER, C. A. Gramática de inglês para brasileiros. Rio de Janeiro: [s. n.], 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CACTUS, J. Contos em inglês para iniciantes e intermediários. São Paulo: My English Routine, 2016.

DICIONÁRIO Oxford Escolar Inglês-Português/Português-Inglês. São Paulo: Oxford do Brasil, 2010.

HOUSE, C.; STEVENS, J. Gramática prática do inglês. São Paulo: Disal, 2012.

LIMA, D.de. Combinando palavras em inglês. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

MARQUES, Florinda Scremin. Ensinar e aprender inglês: o processo comunicativo em sala de aula. Curitiba: InterSaberes, 2012. 294 p., 21 cm. (Língua inglesa em foco).

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FILOSOFIA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução à filosofia e sua relação com as outras áreas do saber, como arte, ciência e religião. Filosofia dos povos africanos, Saberes não-europeus e Cosmologias indígenas. Elaboração de respostas reais e prenhes de sentido local às questões universais apresentadas na história da filosofia e articuladas pelas diferentes tradições e elaborações filosóficas. Articulação entre o saber filosófico e seus conceitos à elementos de perspectiva de vida, aos aspectos da subjetividade na existência. Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Fazer compreender, na linguagem e no mundo de significados dos e das estudantes, o sentido geral de filosofia e suas ligações com arte, ciência e religião.
2. Fazer o estudante refletir sobre a importância do pensamento filosófico dos povos africanos e indígenas.
3. Introduzir a discussão sobre a essência da filosofia e sua possível ligação com problemas no mundo real e da realidade dos estudantes.
4. Fazer o estudante refletir sobre quem ele ou ela é, qual seu lugar no mundo e quais as perspectivas existenciais em sua vida.

PROGRAMA

UNIDADE 01:

1.1 Atitude filosófica, visão de mundo: pertença e identidade;

1.2 Origens e fundamentos da filosofia enquanto campo do saber;

1.3 Atitude filosófica e questionar a tradição;

1.4 Filosofia dos povos africanos, saberes não europeus e cosmologias indígenas.

1.5 Reviravolta lógica;

1.6 Elementos sociais, históricos e culturais da filosofia grega.

UNIDADE 02:

2.1 Pré-socráticos I: Filósofos de Mileto, Pitágoras de Samos, Demócrito de Abdera, Empédocles de Agrigento e Anaxágoras de Clazômenas;

2.2 Elementos de filosofia do Egito Antigo.

UNIDADE 03:

3.1 Filosofia clássica: principais conceitos;

3.2 Sócrates e o questionamento. Ironia, maiêutica e dialética;

3.3 Platão, a alegoria da caverna e a teoria das ideias;

3.4 Aristóteles: Ética e natureza.

UNIDADE 04:

4.1 Filosofia medieval: Patrística;

4.2 Filosofia medieval: Escolástica;

4.3 Filosofia medieval: Averróes e Maimônides;

4.4 Renascimento: passagem da matriz ontológica para a modernidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para

identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de filosofia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1998.

BARROS, Francisco de Ribeiro de Moraes. Estética filosófica para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

BUZZI, Arcângelo R. Filosofia para principiantes: a existência humana no mundo. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, M. et al. (org). Filosofia e ensinar filosofia. São Paulo: ANPOF, 2015.

FOLSCHEID, D.; WUNENBURGER, J. J. Metodologia filosófica. Martins Fontes. São Paulo, 2006.

COSSUTA, F. Elementos para a leitura dos textos filosóficos. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

JUNIOR, J. L. G. Culturas africanas e afro-brasileiras. DPAAE - Salvador: EDIFBA. 2023;

CHAUÍ, M. Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOGRAFIA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos: 0h</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Origem da Geografia. Coordenadas Geográficas. Movimentos da Terra. Cartografia. Estrutura Geológica. Relevo. Solo. Climatologia. Vegetação. Hidrografia. Questões Ambientais. Racismo Ambiental e Injustiças Ambientais. Geopolítica. Desenvolvimento e Subdesenvolvimento das Nações. Países do Sul Global. Globalização. Blocos Econômicos. Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano sócio-espacial da sociedade e por conseguinte do aluno.
2. Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.),
considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais;
3. Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais e sua relação com o crescimento socioeconômico;
4. Conhecer os principais minerais e rochas e suas características;
5. Compreender os aspectos geológicos do relevo da Terra;
6. Analisar os tipos de solos e sua dinâmica de formação;
7. Apresentar os aspectos hídricos do planeta Terra;
8. Compreender as principais características climáticas e botânicas de uma região;
9. Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais e sua relação com o crescimento socioeconômico;
10. Identificar e Refletir sobre o racismo Ambiental e injustiças ambientais;</td></tr>
</table>

11. Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultural, socioeconômico;

12. Analisar o espaço dos blocos econômicos e sua dinâmica de mercado.

PROGRAMA

UNIDADE 01- PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS DA GEOGRAFIA E ESCOLAS GEOGRÁFICAS:

1.1 Evolução histórica da Geografia

1.2 Princípios geográficos,

1.3 Escolas da Geografia,

1.4 A importância da Geografia na atualidade;

UNIDADE 02- ORIENTAÇÃO E COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

2.1 Meios de orientação, pontos de orientação, coordenadas geográficas;

UNIDADE 03- MOVIMENTOS DA TERRA E FUSOS HORÁRIOS:

3.1 Movimentos da Terra, movimento de rotação, movimento de translação, 3.2 Equinócios e solstícios, fusos horários, fusos horários do Brasil;

UNIDADE 04- CARTOGRAFIA: EVOLUÇÃO DA CARTOGRAFIA:

4.1 Mapas, cartas, plantas e globo,

4.2 Elementos fundamentais de um mapa: Escala, projeções cartográficas, 4.3 Técnicas modernas utilizadas na confecção de mapas;

UNIDADE 05- MINERAIS E ROCHAS:

5.1 Minerais e suas propriedades, tipos de rochas;

UNIDADE 06- ESTRUTURA GEOLÓGICA DO PLANETA:

6.1 Idade e evolução da Terra,

6.2 Camadas da Terra, movimento da crosta e deriva continental,

6.3 Estrutura geológica;

UNIDADE 07- RELEVO:

7.1 Agentes internos do relevo, agentes externos do relevo,

7.2 Tipos de relevo (planícies, planaltos, montanhas, depressões);

UNIDADE 08- SOLOS:

8.1 Os solos e sua formação, os horizontes dos solos,

8.2 A classificação dos solos, a origem dos solos, tipos de solos, a erosão dos solos.

UNIDADE 09- CLIMATOLOGIA:

9.1 Tempo e clima, atmosfera e suas camadas,

9.2 Elementos e fatores climáticos, massas de ar, variação de temperatura e pressão atmosférica

9.3 Ciclo hidrológico,

9.4 Tipos de climas;

UNIDADE 10- COBERTURAS VEGETAIS DO PLANETA:

10.1 Tundra, floresta de coníferas (taiga), florestas temperadas, vegetação mediterrânea, florestas tropicais e equatoriais, pradarias e estepes, vegetação arbustiva (savana, cerrado e caatinga), vegetação desértica, vegetação de altitude;

UNIDADE 11- HIDROGRAFIA:

11.1 Vale fluvial, bacia hidrográfica, tipos de bacia,

11.2 Tipos de lagos, oceanos e mares;

UNIDADE 12- QUESTÕES AMBIENTAIS:

12.1 O efeito estufa e buraco na camada de ozônio, desmatamento,

12.2 Poluição das águas,

12.3 Desertificação,

12.4 Racismo Ambiental e Injustiças Ambientais;

12.5 Países do Sul Global: contextos africanos e latino-americanos.

12.5 Os Tratados e Protocolos Internacionais sobre o Meio Ambiente;

UNIDADE 13- GEOPOLÍTICA MUNDIAL:

13.1 O mundo do pós-guerra, a organização dos países após a Segunda Guerra Mundial,

13.2 A guerra fria e a ordem bipolar, o enfraquecimento do socialismo real e o fim da URSS,

13.3 O mundo multipolar;

UNIDADE 14- DESENVOLVIMENTO E SUBDESENVOLVIMENTO:

14.1 Fatores necessários ao desenvolvimento,

14.2 Mundo desenvolvido e subdesenvolvido;

UNIDADE 15- GLOBALIZAÇÃO:

15.1 Origens e características,

15.2 Principais organizações internacionais,

15.3 Aspectos positivos e negativos do mundo globalizado;

UNIDADE 16- BLOCOS ECONÔMICOS:

16.1 União Europeia, USMCA, Mercosul, Unasul, Apec, Comunidade dos Estados Independentes (CEI), COMESA.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialógicas, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual, metodologias ativas e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca, quadra e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. 14. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

MORAES, Paulo Roberto. Geografia geral e do Brasil. 5. ed. São Paulo: Harbra, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia: série Novo Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Ática, 2004.

AMORIM COELHO, Marcos de; TERRA, Lygia. Geografia geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

MAGNOLI, Demétrio. Projeto de ensino de geografia: natureza, tecnologias, sociedades: geografia geral. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MOREIRA, Igor. O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil. 47. ed. São Paulo: Ática, 2000.

VESENTINI, José William. Brasil, sociedade e espaço: geografia do Brasil. 44. ed. São Paulo: Ática, 2005.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FÍSICA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Unidade de medidas. Velocidade escalar média. Movimento uniforme. Aceleração escalar média. Movimento retilíneo uniformemente variado. Lançamento na vertical. Força resultante. Leis de Newton. Força de atrito. Plano inclinado. Trabalho de uma força. Energia cinética. Potencial gravitacional e elástica. Conservação da energia mecânica. Estática de um ponto material. Corpo extenso. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Conhecer conceitos e princípios da Física, e ser capaz de usá-los para explicar fenômenos naturais e entender o funcionamento de máquinas e aparelhos.
2. Conhecer a definição operacional e o significado das grandezas físicas mais importantes, e familiarizar-se com suas unidades e identificar essas grandezas em situações concretas.
3. Reconhecer que a definição de uma grandeza física não é arbitrária, mas tem raízes em experiências e ideias prévias, e é justificada por sua utilidade.
4. Estar familiarizado com procedimentos básicos de medida e registro de dados, e com os instrumentos de medida mais comuns.
5. Compreender que a medida de uma grandeza física tem sempre um grau de incerteza, e ser capaz de estimar este erro em situações simples.
6. Ser capaz de estimar o valor de grandezas físicas em situações práticas.
7. Saber ler e interpretar expressões matemáticas, gráficos e tabelas. Ser capaz de descrever uma relação quantitativa nessas formas, e de passar de uma representação para outra.
8. Compreender como modelos simplificados podem ser úteis na análise de situações complexas.

9. Reconhecer que teorias científicas devem ser consistentes com evidências experimentais, levar a previsões que possam ser testadas, e estar abertas a questionamentos e modificações.
PROGRAMA UNIDADE 1: CINEMÁTICA ESCALAR 1.1 Cinemática e seus conceitos básicos; 1.2 Deslocamento escalar, velocidade escalar média; 1.3 Movimento uniforme; 1.4 Movimento uniformemente variado. UNIDADE 2: DINÂMICA 2.1 Força e efeito; 2.2 Força como grandeza vetorial; 2.3 Força resultante; 2.4 As Leis de Newton do movimento; 2.5 Força peso, normal, tração, roldana e polia; 2.6 Plano inclinado, atrito e Lei de Hook; 2.7 Trabalho e Potência; 2.8 Energia cinética, potencial gravitacional e elástica; 2.9 Energia mecânica e sua conservação. UNIDADE 3: ENERGIAS 3.1 Trabalho de uma força; 3.2 Potência; 3.3 Energia cinética; 3.4 Teorema da energia cinética; 3.5 Energia potencial gravitacional; 3.6 Energia elástica; 3.7 Energia mecânica e sua conservação. UNIDADE 4: ESTÁTICA 4.1 Cinemática escalar; 4.2 Equilíbrio; 4.3 Estática do ponto material (partícula); 4.4 Estática do corpo extenso e rígido.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONJORNO, José Roberto et al. Física completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2001. 551 p. ISBN 9788532248322.

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da Física: mecânica. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. 1 . 445 p. ISBN 9788516036987.

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 368 p. ISBN 9788521613527.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSQUILHA, Alessandra; PELEGRINI, Márcio. Mini manual compacto de física: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Rideel, 2003. 367 p. ISBN 9788533905874.

BURKARTER, Ezequiel et al. Física. Curitiba: SEED-PR, 2006. E-book. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/fisica.pdf. Acesso em: Acesso em: 26 fev. 2025.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: cinemática. São Paulo: Atual, 1985. 279 p. (Física clássica). ISBN 9788570560421.

SALES, Gilvandenys Leite; MAIA, Marcilon Chaves. Física básica I. Fortaleza: UAB/IFCE, 2011. E-book. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/429546/2/Fisica%20Basica%201-livro.pdf. Acesso em: 26 fev. 2025.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I, Sears e Zemanski: mecânica. Colaboração de A. Lewis Ford. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 430 p. ISBN 978-85-430-0568-3.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HISTÓRIA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

A pré-história, As formações sociais da antiguidade, Passagem da antiguidade aos novos tempos, Transição do feudalismo para o capitalismo. Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Desempenhar a capacidade de reflexão histórico-crítica;
2. Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho;
3. Compreender o significado do trabalho e do conhecimento do processo de reestruturação política da sociedade humana;
4. Analisar o contexto histórico atual a partir da dinâmica das relações de trabalho e da crescente globalização da economia;
5. Destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana nas diferentes épocas;
6. Discorrer sobre o processo histórico de desenvolvimento da ciência e da indústria na sua articulação com o mundo do trabalho e da produção;
7. Debater sobre as possibilidades e limites de uma indústria sustentável no mundo capitalista.</td></tr>
</table>

PROGRAMA

UNIDADE 01: A PRÉ-HISTÓRIA

1.1. A evolução da espécie;

1.2. As comunidades primitivas;

1.3. O trabalho e as primeiras descobertas e invenções;

1.4. A organização da produção e a divisão social do trabalho;

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

UNIDADE 02: AS FORMAÇÕES SOCIAIS DA ANTIGUIDADE

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

2.2. O modo de produção asiático – a organização do trabalho e as relações sócio- políticas dominantes;

2.3. O trabalho e a produção do conhecimento: técnicas agrícolas, de construção e saneamento, a vida urbana e as manifestações culturais;

2.4. O modo de produção escravista – a escravidão como fundamento das relações sociais, econômicas e políticas dominantes na antiguidade clássica. A propriedade privada, a vida pública e as relações políticas;

2.5. O trabalho escravizado e a construção do pensamento ocidental na antiguidade: o racionalismo e o humanismo clássico;

2.6. Racismo: Estrutural: Sua gênese colonial e sua permanência na atualidade.

2.7. As manifestações culturais.

2.8. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente, Enfrentamento ao assédio e discriminação.

UNIDADE 03: PASSAGEM DA ANTIGUIDADE AOS NOVOS TEMPOS

3.1. A Idade Média: discussão do termo;

3.2. O modo de produção feudal;

3.3. A gênese do feudalismo;

3.4. A terra como elemento de riqueza e a exploração do trabalho camponês (estrutura sócio-econômica e política);

3.5. O trabalho camponês e as inovações técnicas na Europa Ocidental;

3.6. A vida urbana, o artesanato e o comércio do ocidente na baixa Idade Média;

3.7. A cultura ocidental cristã na Idade Média;

3.8. Os povos do oriente: economia e sociedade;

3.9. As relações políticas e religiosas;

3.10. As inovações técnicas e as manifestações culturais.

UNIDADE IV: TRANSIÇÃO DO FEUDALISMO PARA O CAPITALISMO

4.1. Aspectos gerais da transição;

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

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, serão trabalhados: Mundo do Trabalho, na unidade 01 e Diversidade cultural, étnica, epistêmica, na unidade 02.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, R. L. S. de. et al. História das Sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 2013.

SCHMIDT, M. F. Nova História Crítica: Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2012.

VICENTINO, C. História Geral: Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, C.; VAINFAS, R. Domínios da História. São Paulo: Campus, 2000.

HUNT E. K. SHERMAN, H. História do Pensamento Econômico. 25 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

PINHEIRO, B. C. S. História preta das coisas: 50 Invenções científico-tecnológicas de pessoas negras. LF editorial, 2021;

MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. História: das cavernas ao terceiro milênio. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE). Resolução nº 328, de 2025. Fortaleza: IFCE, 2025. Disponível em: https://ifce.edu.br. Acesso em: 17 jul. 2026.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MATEMÁTICA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 120h</td><td>Créditos: 6</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 120h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 120h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Aritmética dos inteiros. Razões e Proporções. Unidades de medida. Conjuntos, relações e funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Funções Exponencial e Logarítmica. Geometria Euclidiana Plana. Trigonometria. Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Revisar noções elementares de matemática do ensino fundamental.
2. Estudar o conceito de função de modo geral bem como as funções elementares.
3. Apresentar aspectos axiomáticos e técnicos a respeito da geometria euclidiana plana, bem como suas ramificações e objetos de estudo
4. Estudar de forma abrangente a trigonometria.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE 01 Aritmética dos inteiros;
1.1 Razões e Proporções;
1.2 Unidades de Medida;

UNIDADE 02 Conjuntos;
2.1 Relações e Funções;
2.2 Função Afim;
2.3 Função Quadrática;
2.4 Função Modular;
2.5 Função Exponencial;</td></tr>
</table>

2.6 Função Logarítmica;

UNIDADE 03: Axiomas de Euclides;

3.1 Congruência e Semelhança;

3.2 Teorema de Ceva e Menelau;

UNIDADE 04: Triângulos;

4.1 Relações Métricas no triângulo;

4.2 Círculos;

4.3 Trigonometria – Triângulo Retângulo;

4.4 Trigonometria – Círculo Trigonométrico;

4.5 Relações Fundamentais;

4.6 Arcos Notáveis e transformações;

4.7 Equações e Inequações trigonométricas;

4.8 Funções Trigonométricas;

4.9 Aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; DOLCE, O., et al., Matemática: ciências e aplicações, volume 1, PNLD. 9. ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 1. 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016. volume 1.

PAIVA, M., Matemática. 9. ed. São Paulo: editora Moderna, 2018. volume 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, E. L., A matemática do ensino médio. volume 1, 10. ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2018.

BOYER, C. B., História da matemática. Tradução Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

SOUZA, J. Novo olhar: matemática. 3. ed. São Paulo. Editora FTD, 2013. Volume 1.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 1. 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016. volume 1.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: conjuntos, funções. Volume 1. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: QUÍMICA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 60h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Conceitos básicos em química: matéria, energia, elementos, substância, alotropia, misturas, propriedade da matéria. Estrutura atômica; classificação periódica dos elementos. Radioatividade. Ligações químicas: definição, tipos e características. Introdução ao estudo dos compostos orgânicos. Funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos); relações de massas; estequiometria; propriedades das soluções; propriedades coligativas. Cinética Química. Equilíbrio químico. Princípios de eletroquímica. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Compreender a Química como ciência que estuda a matéria e suas propriedades;
2. Conhecer os principais modelos atômicos propostos na história da Química;
3. Reconhecer a organização dos elementos na tabela periódica;
4. Conhecer as principais características e tipos das funções orgânicas e inorgânicas;
5. Compreender os aspectos cinéticos, o equilíbrio e a termoquímica das reações.

PROGRAMA

Unidade 1: MATÉRIA, PROPRIEDADES E MEDIDAS

1.1 Sistemas Químicos;

1.2 O Estudo da Matéria (matéria, energia, unidades de medida);

1.3 Os Estados Físicos da Matéria;

1.4 Fenômenos Físicos e Químicos;

1.5 A composição da Matéria (misturas e sistemas);

1.6 Processos de separação das misturas.

Unidade 2: MODELOS ATÔMICOS

2.1 Estrutura Atômica;

2.2 Evolução dos modelos atômicos;

2.3 Estrutura Atômica Básica dos átomos;

2.4 Distribuição eletrônica.

Unidade 3:TABELA PERIÓDICA

3.1 Histórico

3.2 Caracterização das famílias;

3.3 Classificação e Propriedades Periódicas e Aperiódica.

Unidade 4: RADIOATIVIDADE

4.1 Conceitos e Aplicações;

4.2 Emissões Radioativas;

4.3 Cinética Radioativa;

4.4 Fusão e Fissão Nuclear.

Unidade 5:LIGAÇÕES QUÍMICAS

5.1 Tipos de ligações químicas: iônica, metálica e covalente.

Unidade 6: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS.

6.1 Aspecto histórico da compreensão dos compostos orgânicos;

6.2 Área da Química que estuda a maioria dos compostos que apresentam na sua estrutura o átomo de carbono;

6.3 As ligações químicas presentes nos compostos orgânicos, sigma (σ) e pi (π); - Tetravalência do carbono;

6.4 Representação estrutural dos compostos orgânicos;

6.5 Hibridização, geometria e polaridade dos compostos orgânicos.

Unidade 7: FUNÇÕES INORGÂNICAS.

7.1 Ácidos (características, tipos, nomenclaturas, reações);

7.2 Bases (características, tipos, nomenclaturas, reações);

7.3 Sais (características, tipos, nomenclaturas, reações);

7.4 Óxidos (características, tipos, nomenclaturas, reações).

Unidade 8: REAÇÕES QUÍMICAS E MASSAS

8.1 Balanceamento de Equações Químicas;

8.2 Classificação das Reações;

8.3 Condições para Ocorrência de Reações.

8.4 Massa relativa dos átomos e massa molar;

8.5 Número de Avogadro.

Unidade 9: ESTEQUIOMETRIA

9.1 Tipos de fórmulas;

9.2 Reagentes limitantes e em excesso;

9.3 Rendimento teórico e experimental;

9.4 Pureza de reagentes e produtos.

Unidade 10: ESTUDO DOS GASES

10.1 Características dos gases;

10.2 Variáveis dos gases: pressão, temperatura e volume;

10.3 Leis físicas dos gases;

10.4 Equação geral dos gases;

10.5 Mistura de gases; - Pressão parcial dos gases;

10.6 Densidade absoluta de um gás;

10.7 Efusão e difusão dos gases.

Unidade 11: PROPRIEDADE DAS SOLUÇÕES

11.1 Características e classificação;

11.2 Soluções Saturadas e Solubilidade;

11.3 Fatores que afetam a Solubilidade;

11.4 Formas de expressar a concentração;

11.5 Mistura de soluções.

Unidade 12: PROPRIEDADES COLIGATIVAS.

12.1 Abaixamento da pressão de vapor do solvente;

12.2 Aumento do ponto de ebulição do solvente;

12.3 Abaixamento do ponto de congelamento do solvente;

12.4 Osmose - tendência de um solvente fluir através de uma membrana.

Unidade 13: TERMODINÂMICA

13.1 A natureza da energia;

13.2 Primeira Lei da termodinâmica;

13.3 Entalpia;

13.4 Entalpia de reação;

13.5 Calorimetria;

13.6 Lei de Hess;

13.7 Entalpia de Formação;

13.8 Processos Espontâneos;

13.9 Entropia e Segunda lei da Termodinâmica;

13.10 Energia Livre de Gibbs.

Unidade 14: CINÉTICA QUÍMICA

14.1 Velocidade das reações;

14.2 Fatores que afetam a velocidade das reações;

14.3 Energia de Ativação da reação e complexo ativado;

14.4 Princípios de mecanismos reacionais;

14.5 Catálise Homogênea e heterogênea.

Unidade 15: EQUILÍBRIO QUÍMICO

15.1 Conceito de equilíbrio;

15.2 Constante de Equilíbrio (Kc e Kp);

15.3 Cálculos da constante de equilíbrio;

15.4 Grau de Equilíbrio (α);

15.5 Deslocamento de Equilíbrio: Princípio de Lê Chatelier;

15.6 Equilíbrio Químico homogêneos e heterogêneos.

Unidade 16: PRINCÍPIOS DE ELETROQUÍMICA

16.1 Reações de oxirredução;

16.2 Células Galvânicas;

16.3 Espontaneidade de Reações Redox;

16.4 Pilhas e baterias;

16.5 Corrosão;

16.6 Eletrólise

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo

adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REIS, M. Química. 2 Ed, Editora Ática, 2016.

SANTOS, W.L.P.; MOL, G.S. Química Cidadã. 3° Ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. v.1

SANTOS, W.L.P.; MOL, G.S. Química Cidadã. 3° Ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. v.2

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central. 9. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

FELTRE, J. Química: química geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v.1.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Volume 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Volume 2. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning.

MACHADO, A.H.; MORTIMER, E.F. Química, 3. Ed., São Paulo:Editora Scipione, 2016.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: BIOLOGIA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 70h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Natureza da vida. Citologia. Metabolismo energético. Reprodução e Desenvolvimento. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Compreender a vida como um fenômeno que permite diferenciar os seres brutos ou inanimados dos seres vivos, conforme características que relacionam desde a composição química ao processo de reprodução que garante a continuidade das espécies;
2. Compreender a importância da Biologia como ciência;
3. Identificar as principais características dos seres vivos;
4. Compreender como ocorreu a origem da vida na Terra e a evolução e diversificação da vida, por meio do estudo da composição química dos seres vivos, da organização da célula e dos processos celulares;
5. Entender como acontece o desenvolvimento embrionário humano.

PROGRAMA

UNIDADE I: A NATUREZA DA VIDA

1.1 Biologia: ciência e vida;

1.2 Origem da vida na Terra;

1.3 Bases moleculares da vida.

UNIDADE II: CITOLOGIA

2.1 A descoberta da célula;

2.2 Membrana celular e citoplasma;

2.3 Núcleo celular e cromossomos, divisão celular; controle gênico das atividades celulares.

UNIDADE III: METABOLISMO ENERGÉTICO

3.1 Fotossíntese e respiração;

3.2 Fermentação e respiração aeróbia.

UNIDADE IV: REPRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

4.1 Tipos de reprodução, meiose e fecundação.

4.2 Desenvolvimento embrionário animal.

4.3 Reprodução humana.

4.4 Gravidez na Adolescência.

4.5 A diversidade celular dos vertebrados.

4.6 Tema Contemporâneo Transversal: processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Prática: Nas aulas práticas, os estudantes realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir das seguintes vivências de aprendizagem: experimentos no laboratório Didático, de Biologia Geral, bem como nos de Análises Ambientais I e II.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório,

insumos de laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;

- Desempenho cognitivo;

- Criatividade e o uso de recursos diversificados;

- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos. 2 ed., São Paulo: Moderna, 2004.

FUKUI et al. Ser Protagonista – Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Matéria e Transformações. São Paulo: SM Educação, 2021.

CHAMPE, P. C. Bioquímica Ilustrada. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Vol 1. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOORE, K.; PERSAUD, T.V.N.; SHIOTA, K. Atlas Colorido de Embriologia Clínica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOURA, R. de A. Técnicas de Laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios da Bioquímica. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006

ZAMPERETTI, Kleber Luiz. *Biologia Geral.* Rio Grande do Sul: Sagra-dc Luzzatto, 2003.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 70h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Introdução à saúde e meio ambiente. Processo saúde-doença e cuidado. Microbiologia Ambiental. Noções de epidemiologia. Vigilância em saúde.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Compreender a relação entre os problemas socioambientais com o meio ambiente e a saúde. Conhecer o histórico-social do processo saúde-doença.
2. Estudar doenças relacionadas ao meio ambiente e suas formas de prevenção.
3. Adquirir conhecimentos básicos de microbiologia ambiental e aplicada visando a compreensão do papel dos microrganismos na saúde ambiental, seus impactos na saúde humana e as biotecnologias aplicadas.
4. Aprender técnicas básicas empregadas em laboratórios de saúde e microbiologia. Adquirir noções básicas acerca de epidemiologia e políticas de saúde.
5. Distinguir as fases e o processos de controle das epidemias, sobretudo as associadas às zonas tropicais.
6. Conhecer e analisar os principais indicadores de saúde.
7. Compreender o papel da vigilância em saúde ambiental.
8. Compreender os conceitos de promoção e prevenção da saúde: tecnologias de intervenção, de educação e comunicação em saúde.
9. Desenvolver a visão global e o senso crítico sobre questões envolvidas com a Saúde Pública.
10. Compreender o processo histórico dos distintos programas de saúde no Brasil e suas nuances.</td></tr>
</table>

PROGRAMA

Unidade I- INTRODUÇÃO À SAÚDE E MEIO AMBIENTE

1.1 Conceitos de saúde e meio ambiente

1.2 Interações entre os dois conceitos

1.3 Poluição ambiental e saúde

1.4 Efeitos das mudanças climáticas na saúde pública.

1.5 Fatores relacionados às condições de saúde da população (socioeconômicos, políticos, culturais e ambientais);

1.6 A saúde dos grupos tradicionais populacionais específicos (Indígenas, Ribeirinhos, Quilombolas, Pescadores, Marisqueiras e população negra) mediante impactos socioambientais (agrotóxicos, metais pesados e etc.).

1.7 Relação da saúde com desenvolvimento sustentável, Agenda 21 e os Objetivos do desenvolvimento sustentável.

Unidade II – PROCESSO SAÚDE E DOENÇA

2.1 Evolução histórica do processo saúde-doença;

2.2 Processo saúde-doença e cuidado

2.3 Saúde Pública e Saúde Coletiva

2.4 Histórico da saúde pública no Brasil e SUS (Sistema Único de Saúde)

2.5 Principais problemas de Saúde Pública relacionados ao meio ambiente no Brasil;

Unidade III – MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

3.1 Princípios básicos da classificação, morfologia, nutrição e metabolismo dos microrganismos;

3.2 Papel dos microrganismos na saúde ambiental e seus impactos na saúde humana: água, solo e ar;

3.3 Reprodução, cultivo e controle do crescimento microbiano;

3.4 Microbiologia ambiental e processos biotecnológicos: biorremediação; bioindicador; biodigestor; bioprodução.

3.5 Normas e principais técnicas adotadas em laboratório de saúde e microbiologia: normas de segurança, técnicas assépticas, isolamento e cultivo microbiano.

Unidade IV- NOÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA

4.1 Conceitos gerais

4.2 Variação da doença no tempo e no espaço

4.3 Definição de epidemia, endemia e casos esporádicos

4.4 Doenças infectocontagiosas e crônicas;

4.5 Tríade epidemiológica;

4.6 História natural da Doença;

4.7 Indicadores em saúde

Unidade V- VIGILÂNCIA EM SAÚDE

5.1 Conceitos

5.2 Estrutura

5.3 Ações e diretrizes

5.4 Educação Ambiental e Promoção da Saúde

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais como Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos, serão trabalhados na Unidade I e Unidade V do programa.

Nas aulas práticas, os estudantes realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir das seguintes vivências de aprendizagem:

Aula de campo: Visita ao Lixão do Município de Paracuru-Ceará;

Laboratório de microbiologia: Praticar normas e técnicas laboratoriais aplicadas aos objetivos da disciplina

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

- Participação ativa; Trabalho em equipe; Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PHILIPPI JR., A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2. ed. Barueri, Editora: Manole, 2005.

ROCHA, Maria Carolina Vieira da. Microbiologia ambiental. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 19 fev. 2025.

PAPINI, Solange. Vigilância em saúde ambiental. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2012. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 19 fev. 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTÉ, Rodrigo et al. Vigilância ambiental. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

ZUCCOLOTTO, Tatiana. Meio ambiente e doenças tropicais emergentes. 1. ed. São Paulo:

Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

MEDRONHO, R. A. et al. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

PELCZAR, J.M.; CHAN, E.C.S, KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. Ed. McGrawHill. Vol 1 e 2. 1997.

BARBOSA, H.R. & TORRES, B.B. Microbiologia básica. Editora Atheneu, 1998.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 70h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Elementos da Crise ambiental. Fundamentos da educação ambiental. Evolução do conceito e principais documentos históricos e atuais da Educação ambiental. Principais eventos históricos da Educação Ambiental. Política Nacional da Educação Ambiental. Gênero, etnia e educação ambiental. Relações entre gênero, etnias, comunidades tradicionais e desenvolvimento sustentável. Educação Ambiental, Racismo Ambiental e Direitos Humanos. Temáticas para o desenvolvimento da Educação ambiental. Projetos, programas e ações de intervenção em Educação Ambiental.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Compreender a evolução histórica do conceito e os principais eventos da educação ambiental;
2. Reconhecer os objetivos e princípios da educação ambiental segundo a Política Nacional da Educação ambiental;
3. Utilizar a educação ambiental como instrumento de apoio à gestão ambiental para mitigar os problemas ambientais na formação do cidadão consciente e crítico;
4. Relacionar a educação ambiental como processo transformador de atitudes e condutas relativas ao meio ambiente.
5. Compreender a educação ambiental como estratégia essencial para o desenvolvimento sustentável.
6. Discutir de que modo ocorre a articulação entre gênero, etnias e preservação ambiental nas comunidades tradicionais.
7. Estabelecer a relação entre Racismo Ambiental, Direitos Humanos e Educação Ambiental.
8. Conhecer acerca dos temas mais recorrentes e atuais em educação ambiental. Conhecer</td></tr>
</table>

experiências exitosas em projetos e programas de Educação Ambiental.
9. Refletir sobre os principais desafios da educação ambiental.

PROGRAMA

Unidade I - A CRISE AMBIENTAL

1.1 As relações entre homem e natureza

1.2 Evolução do movimento ambientalista no Mundo

1.3 Por que agredimos o Meio Ambiente?

1.4 Estudo de problemas socioambientais que afetam o planeta

1.5 Consumismo e meio ambiente

1.6 Analfabetismo ambiental

Unidade II - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.1 Evolução do Conceito da educação ambiental

2.2 Principais eventos da Educação Ambiental

2.3 Objetivos e princípios da Educação Ambiental

2.4 Mudança de paradigma;

2.5 Importância da Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável

Unidade III - POLÍTICA NACIONAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

3.1 Legislação: Lei 9.795, de 27 de Abril de 1999;

3.2 Objetivos e princípios da EA

3.3 Educação Ambiental Formal e não formal

3.4 A transversalidade e interdisciplinaridade na educação Ambiental

3.5 Lei nº 14.393, de 2022 e Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024.

3.6 Desafios da Lei 9.795, de 27 de Abril de 1999;

Unidade IV - GÊNERO, ETNIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

4.1 Culturas indígenas e quilombolas e sua relação com o ambiente;

4.2 O lugar das mulheres de comunidades tradicionais na preservação ambiental.

4.3 O conceito de Racismo Ambiental e Direitos Humanos;

4.4 Educação Ambiental como estratégia para superação de desigualdades.

Unidade V - TEMÁTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

5.1 Pegada Ecológica

5.2 Resíduos Sólidos

5.3 Educação Climática

5.4 Década do Oceano e Cultura Oceânica

5.5 Outros temas atuais.

Unidade VI - PROJETOS E AÇÕES DE INTERVENÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

6.1 Exemplos de projetos e programas de educação ambiental

6.2 Estratégias de intervenção da educação ambiental formal e não formal.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais como Educação em Direitos Humanos, Diversidade Cultural, Étnica, serão trabalhados na unidade IV do programa.

Prática: Nas aulas práticas, os estudantes realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir das seguintes possibilidades de vivências de aprendizagem:

- Vista as APA da Dunas e do Estuário do Rio Curu.
- Visitas técnicas a centros de Educação Ambiental (PEAM- Programa de Educação Ambiental Marinha do Labomar- UFC e AQUASIS).
- Mutirões de limpeza de praia.
- Desenvolvimento de feiras de trocas no IFCE campus Paracuru com intuito de

sensibilizar os alunos e servidores a mudanças de hábitos mais sustentáveis.

• Desenvolver Campanha de Coleta Seletiva e demais temas no IFCE campus Paracuru com a comunidade interna;

• Construção de Jogos e brinquedos ambientais construídos com materiais reutilizados que trabalhem a educação ambiental e seus temas correlatos.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

• Participação ativa;

• Trabalho em equipe;

• Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. 7. reimpr. São Paulo: Gaia, 2015. 550 p., il., 23 cm. ISBN 9788585351090.

EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade. Edição de Arlindo Phillipi Júnior, Maria

Cecília Focesi Pelicioni. 2. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2016. xvii, 1004, 23 cm. (Ambiental). ISBN 9788520432006

DIAS, Genebaldo Freire. Pegada ecológica e sustentabilidade humana: as dimensões humanas das alterações ambientais globais - um estudo de casa brasileiro (como o metabolismo ecossistêmico urbano contribui para as alterações ambientais globais). São Paulo: Gaia, 2012. 257 p., il., 23 cm. ISBN 9788585351977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda. Reflexão e práticas em educação ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788579750625. Disponível em: https://middlewarebv.am4.com.br/SSO/ifce/9788579750625. Acesso em: 15 Nov. 2024.FELTRE, J. Química: química geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v.1.

DIAS, Genebaldo Freire. Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Global, 2010. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788575553381. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788575553381. Acesso em: 15 Nov. 2024.

STEFANI, Edson Junior. Recursos naturais, energia e educação ambiental. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 464p., il. col., 28 cm. ISBN 9788522118656 (broch.).

AFONSO, Yuri Berri. História e culturas indígenas. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 30h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Noções Básicas de Estatística, Tabelas Estatísticas, Gráficos Estatísticos, Amostragem, Medidas de Tendência Central, Medidas Separatrizes, Medidas de Dispersão, Noções sobre Correlação e Regressão.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Compreender os conceitos e métodos estatísticos e suas aplicações;
2. Fazer uso prático da estatística na área profissional.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE I - Noções Básicas de Estatística
1.1 Variáveis
1.2 Coleta de Dados
1.3 População e Amostra.
UNIDADE II - Tabelas Estatísticas
2.1 Componentes das Tabelas
2.2 Tabelas de Distribuição de Frequência
UNIDADE III - Gráficos Estatísticos
3.1 Gráfico de Barras, Gráfico de Setores, Gráfico de Linhas, Histograma, Polígono de Frequências
UNIDADE IV - Amostragem
4.1 Tamanho da amostra e Erro amostral</td></tr>
</table>

4.2 Técnicas de amostragem

UNIDADE V - Medidas de Tendência Central

5.1 Somatórios

5.2 Média Aritmética, Mediana, Moda

UNIDADE VI - Medidas Separatrizes

6.1 Decis, Percentis e Quartis

UNIDADE VII - Medidas de Dispersão

7.1 Desvio em Relação à Média (relativo e absoluto)

7.2 Amplitude, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação

UNIDADE VIII - Noções sobre Correlação e Regressão

8.1 Diagrama de Dispersão

8.2 Correlação Positiva e Negativa

8.3 Coeficiente de Correlação

8.4 Reta de Regressão

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2018. xi, 218, il., 24 cm. ISBN 9788502081062.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 11 . 245 p., il., 24cm. ISBN 9788535717600.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p., il., 28 cm. ISBN 9788597012323.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 3. ed. 8. tir. São Paulo: Saraiva, 2015. xvi, 351, il., 24 cm. (Essencial). ISBN 9788502104167.

DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. xi, 630 p., il., 28 cm. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788522128037 (broch.).

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. xiii, 527p., 25 cm. ISBN 9788536324326.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2008. 255 p., il., 25 cm. ISBN 9788536300924.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência: volume único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. xiv, 375, il., 24 cm. ISBN 9788576053705.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Introdução à Informática. Utilização básica do computador e sistema operacionais. Técnicas de digitação. Internet e aplicações. Editores de texto, de apresentações e planilhas eletrônicas. Introdução à Internet das Coisas (Internet of Things – IoT).</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Conhecer os componentes básicos de um computador;
2. Definir e diferenciar hardware e software;
3. Compreender o funcionamento de um computador;
4. Identificar diferentes tipos de sistemas operacionais;
5. Utilizar o sistema operacional Windows;
6. Criar e editar textos utilizando softwares de processamento de texto;
7. Criar e manipular planilhas eletrônicas;
8. Desenvolver apresentações de slides.
9. Compreender a arquitetura IoT e aplicações.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

UNIDADE I: HARDWARE X SOFTWARE

1.1 Introdução à Informática;

1.2 Diferenciação entre Hardware e Software;

1.3 Identificação dos componentes do computador.

UNIDADE II: UTILIZAÇÃO BÁSICA - SISTEMA OPERACIONAL:

2.1 Uso do mouse;</td></tr>
</table>

2.2 Menu iniciar;

2.3 Área de trabalho;

2.4 Barra de tarefas;

2.5 Gerenciar janelas (mover, redimensionar etc.);

2.6 Utilização de aplicativos: Menu; Barra de ferramentas; Opções do botão direito do mouse;

2.7 Navegação no Sistema de arquivos, usando Explorador de arquivos e terminal.

2.8 Visão geral do teclado e técnicas de digitação.

UNIDADE III: INTRODUÇÃO A APLICAÇÕES DA INTERNET

3.1 Conceito de Internet;

3.2 Navegadores de Internet;

3.3 Busca de informação;

3.4 Correio Eletrônico;

3.5 Ameaças e Riscos Digitais;

3.6 Medidas de Segurança na Internet;

3.7 Ambientes de Educação a Distância.

UNIDADE IV: EDITOR DE TEXTO

4.1 Elaboração de documentos de texto: Definir estilos, títulos e subtítulos; Sumário automático;

4.2 Opções de formatação;

4.3 Listas de marcadores e numeradas;

4.4 Inserção de tabelas, imagens, símbolos e outros elementos não-textuais;

4.5 Cabeçalho e Rodapé;

4.6 Configurações de página;

4.7 Ortografia e contagem de palavras;

4.8 Exportar para PDF;

4.9 Compartilhamento e edição colaborativa;

4.10 Histórico de versões.

UNIDADE V: EDITOR DE APRESENTAÇÃO

5.1 Elaboração de slides para apresentações: Boas práticas; Erros comuns;

5.2 Criação, configuração e temas de slides;

5.3 Transições de Slides e Animações;

5.4 Configurações de página.

UNIDADE VI: PLANILHAS ELETRÔNICAS

6.1 Elaboração de planilhas eletrônicas: Anotar dados; compilar respostas de um formulário;

6.2 Fórmulas;

6.3 Fórmulas com célula fixa;

6.4 Gráficos;

6.5 Relatórios com tabela dinâmica.

UNIDADE VII: INTERNET DAS COISAS (IoT)

7.1 Introdução, Características e arquitetura de sistemas IoT, Aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

- Participação ativa;
- Trabalho em equipe;
- Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMARAL, Allan Francisco Forzza. Arquitetura de computadores. Material didático do Curso Técnico em Informática - ETEC. Colatina: CEAD / Ifes, 2010. 100 p. Disponível em < https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/342/2020/04/ARQUITETURA-DE COMPUTADORES.pdf> acesso em 10 de novembro de 2022.

ALVES, William Pereira. Sistemas operacionais. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 160 p., il., 27 cm. (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536506159.

CAPRON, H. L. Introdução à informática. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Pearson, 2013. xv, 350p., il., 27 cm. ISBN 9788587918888 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p., il., 27 cm. ISBN 9788521622109.

NEMETH, Evi. Manual completo do Linux. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 684p. ISBN 9788576051121.

SANTANA FILHO, Ozeas Vieira Windows 10. São Paulo: SENAC-SP, 2017. ISBN 9788539611799

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p. Inclui bibliografia e indice. ISBN 9788576055648.

TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. 758 p. ISBN 9788543005676.

Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: ESG, CERTIFICAÇÃO E AUDITORIA AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 72h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 8h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Certificação e Rotulagem Ambientais. ESG e Gestão Ambiental. Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): A série ISO 14000. Auditoria Ambiental. Aplicação prática de sistemas de gestão, certificações e auditorias ambientais (PPS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
Compreender os fundamentos da gestão ambiental aplicados às organizações, com ênfase nos princípios ESG, nos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), nas certificações e rotulagens ambientais, na norma ABNT NBR ISO 14001:2015 e nos processos de auditoria ambiental.
Desenvolver a capacidade de analisar práticas organizacionais relacionadas à sustentabilidade e à gestão ambiental, identificar aspectos e impactos ambientais, interpretar requisitos de sistemas de gestão e certificação e reconhecer não conformidades e oportunidades de melhoria.
Articular os conhecimentos teóricos às situações práticas da atuação profissional do Técnico em Meio Ambiente, por meio das atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS), possibilitando ao estudante aplicar conceitos, procedimentos e instrumentos relacionados aos sistemas de gestão ambiental, ESG, certificações e auditorias ambientais em organizações reais ou simuladas.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

Unidade 1 – CERTIFICAÇÃO E ROTULAGEM AMBIENTAIS

1.1 Princípios e Aplicações Práticas na Certificação;

1.2 Selos e Rotulagens Ambientais de Produtos e Serviços.</td></tr>
</table>

Unidade 2 – ESG E GESTÃO AMBIENTAL

2.1 Conceitos de Gestão Ambiental e Avaliação de Impactos;

2.2 Meio Ambiente e Gestão Ambiental Empresarial;

2.3 ESG no setor privado e público: Conceitos e aplicações.

Unidade 3 – SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA): CONCEITOS E ESTRUTURAS

3.1 Conceitos de SGAs;

3.2 Planejamento e Operação em Empresas.

Unidade 4 – A ISO 14001 (2015)

4.1 Conhecendo a norma e o Anexo SL;

4.2 Entendendo um SGA na prática utilizando aspectos da norma ISO 14001.

Unidade 5 – AUDITORIA AMBIENTAL

5.1 Conceitos, tipos e princípios de auditorias ambientais;

5.2 Gerenciando uma auditoria ambiental: Passo a passo;

5.3 Como ser um auditor ambiental: Formação e registros obrigatórios para atuação professional

Unidade 6 – PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA – PPS (8 h)

6.1 Análise de estudos de caso relacionados à gestão ambiental e aos critérios ESG;

6.2 Interpretação e aplicação de requisitos da ABNT NBR ISO 14001:2026;

6.3 Identificação de aspectos e impactos ambientais;

6.4 Produto Final: Elaboração de Relatório Simplificado de Diagnóstico Ambiental, contendo a avaliação dos principais aspectos de gestão ambiental da organização.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

Prática Profissional Supervisionada (PPS)

As atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS) serão desenvolvidas por meio de situações reais de aprendizagem profissional, possibilitando ao estudante aplicar os conhecimentos relacionados aos princípios de ESG, aos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), às certificações ambientais e aos processos de auditoria ambiental em contextos representativos da atuação do Técnico em Meio Ambiente.

PPS – Objetivo e Conteúdo Prático

Objetivo: Desenvolver competências para compreender e aplicar os fundamentos dos sistemas de gestão ambiental, dos princípios ESG, das certificações ambientais e das auditorias ambientais, permitindo ao estudante analisar práticas organizacionais, identificar oportunidades de melhoria e compreender os requisitos técnicos aplicáveis à gestão ambiental.

Conteúdo Prático: A PPS compreenderá atividades de análise de estudos de caso, interpretação dos requisitos da norma ABNT NBR ISO 14001:2015, identificação de aspectos e impactos ambientais, elaboração de listas de verificação (checklists) para auditorias ambientais, avaliação de práticas relacionadas aos critérios ESG e simulação de auditorias ambientais em organizações reais ou hipotéticas. Como atividades complementares poderão ser realizadas visitas técnicas, participação em palestras, oficinas, cursos, seminários, congressos, semanas científicas e demais eventos técnico-profissionais relacionados à área ambiental.

Produto Final da PPS: Elaboração, individualmente ou em grupo, de um Relatório Simplificado de Diagnóstico Ambiental, contendo a avaliação dos principais aspectos de gestão ambiental da organização analisada, identificação de não conformidades ou oportunidades de melhoria, análise dos requisitos aplicáveis da ISO 14001 e proposição de ações voltadas ao fortalecimento das práticas de sustentabilidade, ESG e gestão ambiental.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem

dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Sua postura e assiduidade em todas as atividades propostas serão avaliados através dos seguintes instrumentos abaixo:

1. Provas escritas: Avaliações periódicas com questões subjetivas e objetivas;

2. Trabalhos escritos: Produção de textos em consonância com o conteúdo da disciplina e o contexto atual da política e mercado de atuação profissional na área de estudos ambientais;

3. Trabalhos práticos: Debates e seminários tanto de forma individual quanto coletiva (equipes) sobre os trabalhos propostos pelo docente.

4. Aula(s) de Campo: Participação(ões) presencial(is) em aula(s) de campo que será(ã)o realizada(s) em integração com outra(s) turma(s) com disciplinas que transversalizam sobre o tema dos estudos ambientais.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática Profissional Supervisionada: A avaliação da Prática Profissional Supervisionada ocorrerá de forma contínua e processual, considerando o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas e a qualidade técnica do Relatório Simplificado de Diagnóstico Ambiental, que constitui o produto final da PPS.

Serão considerados os seguintes critérios:

- Participação, assiduidade e comprometimento nas atividades propostas;

- Capacidade de interpretar os requisitos dos sistemas de gestão ambiental e das certificações ambientais;

- Aplicação dos princípios ESG na análise das organizações estudadas;

- Entrega de relatórios, fichas de frequência, certificados, resumos ou demais registros das atividades desenvolvidas, quando cabíveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, C. S. B. de; PUGLIESI, E. (orgs.). Auditoria e certificação ambiental.

Curitiba: InterSaberes, 2014.

BERTOLINO, Marco Túlio. Sistemas de gestão integrados ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001: gestão da qualidade, ambiental e da segurança e saúde ocupacional com foco em resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2018.

BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4. ed. atualizada e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PHILLIPI JÚNIOR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (ed.). Curso de gestão ambiental. 2. ed. atualizada e ampliada. Barueri: Manole, 2019.

BERTÉ, R.; SILVEIRA, A.L da. Meio Ambiente: Certificação e Acreditação Ambiental. Curitiba: Intersaberes, 2017. (BVU)

CURI, Denise. Gestão Ambiental, 1. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2012.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. (BVU)

TRINDADE, Rodrigo. Auditoria em certificação ambiental (Recurso eletrônico). Curitiba: Consensus, 2020. (BVU)

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MONITORAMENTO E CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 34h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 6h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução ao monitoramento da qualidade do ar. Poluição do ar e impactos à saúde. Redes de monitoramento e amostragem. Métodos analíticos de referência e equivalentes para monitoramento dos principais parâmetros e poluentes atmosféricos. Programas de gestão da qualidade do ar. Legislação aplicável (Padrão de qualidade do ar e padrões de emissão). Índices de Qualidade do Ar (IQAR). Relatórios, documentações e registros de estações de monitoramento. Tecnologias de controle da poluição atmosféricas: Métodos de prevenção e técnicas de mitigação das emissões de poluentes gasosos e material particulado (PPS).

OBJETIVO

1. Fornecer ao aluno conceitos fundamentais sobre a poluição causada por emissões gasosas, sua relação com a saúde pública.
2. Apresentar ao discente os principais poluentes atmosféricos, bem como suas formas de tratamento, prevenção e mitigação.
3. Compreender a legislação pertinente à poluição atmosférica e a aplicabilidade dos índices de qualidade do ar.
4. Favorecer a integração entre teoria e prática (PPS), possibilitando ao estudante desenvolver competências técnicas para analisar situações ambientais, interpretar informações, propor encaminhamentos e registrar tecnicamente os resultados, em contextos relacionados ao exercício profissional do Técnico em Meio Ambiente, sob orientação e supervisão docente.

PROGRAMA

Unidade I: POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA: ASPECTOS CONCEITUAIS

1.1 Composição do ar atmosférico

1.2 Emissões de poluentes atmosféricos
1.3 Meteorologia de dispersão de poluentes
1.4 Mudanças Climáticas
1.5 Fenômenos Críticos de Contaminação Atmosférica
1.6 Proteção à Camada de Ozônio Estratosférico
1.7 Padrões e Índices de Qualidade do Ar
1.8 Legislação Aplicável às Emissões Atmosféricas;

Unidade II: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR
2.1 Monitoramento da Qualidade do Ar
2.2 Equipamentos de Amostragem e Métodos de Medição
2.3 Qualidade do Ar Interno

Unidade III: GESTÃO DE FONTES ESTACIONÁRIAS DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA
3.1 Ações Indiretas ou de Caráter Preventivo
3.2 Ações Diretas ou de Caráter Corretivo
3.3 Equipamentos de Controle de Gases e Vapores
3.4 Fatores a Serem Verificados na Seleção de Equipamentos de Controle da Poluição do Ar
3.5 Monitoramento Ambiental Industrial

Unidade IV: CONTROLE DA POLUIÇÃO POR VEÍCULOS AUTOMOTORES
4.1 Caracterização do Problema da Poluição Atmosférica Veicular
4.2 Fatores da Poluição Veicular
4.3 Medidas de Controle da Poluição Veicular

Unidade V: PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA
5.1 Análise e interpretação da composição do ar e identificação de poluentes atmosféricos
5.2 Interpretação e aplicação da legislação ambiental relacionada às emissões atmosféricas e à qualidade do ar, em estudos de caso e situações-problema.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e

individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

Prática Profissional Supervisionada

Às 6 horas de Prática Profissional Supervisionada (PPS) serão desenvolvidas por meio de atividades orientadas e acompanhadas pelo docente, articuladas aos conteúdos da disciplina e relacionadas a situações reais ou simuladas do campo profissional. Poderão ser realizadas atividades de análise e interpretação de dados de qualidade do ar e de emissões atmosféricas, cálculo e interpretação de índices e parâmetros ambientais, reconhecimento dos procedimentos e equipamentos utilizados em monitoramento, análise de fontes estacionárias e móveis de poluição, estudos de caso, resolução de problemas, elaboração de relatórios e registros técnicos e, quando viável, visitas técnicas a empreendimento ou instituições que desenvolvam atividades de monitoramento e controle ambiental. As atividades buscarão proporcionar ao estudante a aplicação dos conhecimentos teóricos em contextos relacionados às atribuições profissionais do Técnico em Meio Ambiente, sob supervisão e orientação docente.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a

Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Avaliação da Prática Profissional Supervisionada

A avaliação das atividades de Prática Profissional Supervisionada será realizada de forma processual, considerando a participação e o envolvimento do estudante, o cumprimento das atividades propostas, a capacidade de aplicar conhecimentos técnicos na análise e resolução de situações relacionadas ao monitoramento e controle de emissões atmosféricas, bem como a organização, interpretação e comunicação dos resultados obtidos. Poderão ser utilizados como instrumentos avaliativos relatórios técnicos, fichas de acompanhamento, registros das atividades, resolução de estudos de caso ou situações-problema, apresentação e discussão dos resultados e outros instrumentos compatíveis com as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRONDIZI, C. A. Monitoramento da Qualidade do Ar: teoria e prática. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

DERISIO, J. C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 4. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

MILLER JR, G. Ciência Ambiental. São Paulo: Thomson Learning, 2007-2016 14. edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KLUCZKOVSK, A. M. R. G. Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas. Curitiba: Inter saberes, 2015.

MAZZAROTTO, A. A. V. S.; SILVA, R. C. Gestão da Sustentabilidade urbana: leis, princípios e reflexões. Curitiba: Inter saberes, 2017.

GOMES, J. Poluição Atmosférica: um manual universitário. Porto: Publindústria, Edições Técnicas, 2001. 176 p.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; et al. Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª Ed., Pearson Prentice Hall, 2005

CALIJURI, M.C., CUNHA, D.G.F. (Org.), Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão, Ed. Campus, 2013.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Histórico da Higiene e Segurança do Trabalho. Conceitos básicos. Acidente e prevenção. Riscos. Insalubridade e Periculosidade. NR-18. Direitos e deveres. EPI e EPC. CIPA. SESMT. Programas de acompanhamento e prevenção de acidentes. Condições de incêndio e trabalhos subterrâneos. Normas Regulamentadoras.

OBJETIVO

1. A disciplina de Higiene e Segurança do Trabalho tem o objetivo de fazer o aluno entender os seus direitos como futuro profissional e os seus diversos deveres na área de Segurança do Trabalho, aplicando o verdadeiro sentido da Higiene Ocupacional no mercado profissional.

PROGRAMA

Unidade 01: CONCEITOS.

1.1 Definições de trabalho, acidente e higiene.

1.2 Tipos de Acidentes.

1.3 Leis e diretrizes do acidente de trabalho.

Unidade 02: RISCOS

2.1 Riscos químico, físico, biológico, ergonômico e de acidentes.

2.2 Como reduzir e/ou eliminar.

2.3 Insalubridade e Periculosidade.

2.4 Equipamento de Proteção Individual e coletivo.

Unidade 03: EQUIPES DA HST

3.1 Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

3.2 Mapa de Risco.

Unidade 04: PROGRAMAS E DOCUMENTAÇÃO

4.1 PCMAT, PPRA e PCMSO.

Unidade 05: NR-18

5.1 Área de Vivência.

5.2 Trabalho em alturas.

5.3 Segurança no canteiro.

Unidade 06: INCÊNDIOS E TRABALHOS SUBTERRÂNEOS

6.1 Prevenção e Combate a Incêndio.

6.2 Trabalhos subterrâneos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico,

formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, M. L. S.; ROSA, V. L. N. 5S no canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 1999. 95 p. (Primeiros Passos da Qualidade no Canteiro de Obras). ISBN 8586872075.

MARANO, V. P. Doenças ocupacionais. São Paulo: LTr, 2003. 278 p. ISBN 85-361-0434-1.

DAMÁSIO, D. A. Saúde e segurança no trabalho. Brasília: NT Editora, 2014. 76 p. ISBN 9788584160068.

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

SALIBA, T. M. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional, São Paulo: LTR, 2010. ISBN:2000013744418.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="4">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução ao empreendedorismo ambiental. Modelagem de Negócios, contemplando as diversidades étnicas e sociais: indígenas, negras, de gêneros em minorias. Storytelling de Dados e Pitch. Noções de Formalização de uma Empresa. Startup, Assessorias e Financiamentos. Inovação. Introdução à Propriedade Intelectual. Responsabilidade Socioambiental.

OBJETIVO

1. Compreender os conceitos básicos de empreendedorismo e inovação;
2. Desenvolver o pensamento empreendedor;
3. Desenvolver habilidades para compreender e solucionar problemas empresariais, sociais e ambientais, com o uso de ferramentas e do Business Model Canvas.

PROGRAMA

UNIDADE I - INTRODUÇÃO AO EMPREENDEDORISMO

1.1 Conceitos (empreendedorismo e inovação).

1.2 Surgimento e principais frentes de estudo (Descoberta x Invenção x Inovação).

1.3 Formas de empreendedorismo (Oportunidade x Necessidade).

1.4 Tipos de empreendedorismo (Empreendedorimo de Negócio, Intraempreendedorismo, Empreendedorismo social: micros sociais das diversidades étnicas, tais como indígenas, negras, de gêneros em minorias e o impacto da atenção a essas especificidades no sucesso de projetos de empreendedorismo).

1.5 Processo Empreendedor e Características do Comportamento do Empreendedor.

UNIDADE II – MODELAGEM DE NEGÓCIOS

2.1 Criação, metodologia e benefícios do Business Model Canvas.

2.2 Proposta de valor.

2.3 Segmentação de mercado, Canais e Relacionamento.

2.4 Recursos-chave; Atividades-chave e Parcerias.

2.5 Estrutura de Custo e Fonte de Receitas (Custos Fixos, Custos Variáveis, Despesas, Investimento, Fluxo de Caixa, Margem de Contribuição, Ponto de Equilíbrio, Receita Bruta).

UNIDADE III – STORYTELLING DE DADOS E PITCH

3.1 O que é e como elaborar?

3.2 Técnicas de aplicação.

UNIDADE IV – NOÇÕES DE FORMALIZAÇÃO DE UMA EMPRESA

4.1 Registro e inscrição da empresa (custos e impostos, modalidades de empresas e o processo de formalização).

4.2 Legislação: Lei Complementar nº 123/2006 (MEI).

4.3 Atividades Econômicas: Resoluções IBGE/CONCLA/2006 (CNAE).

4.4 Alvarás e benefícios.

UNIDADE V - STARTUP, ASSESSORIAS E FINANCIAMENTOS

5.1 Conceito e tipos de Startup.

5.2 Estágios de um Startup.

5.3 Tipos de assessorias: incubadoras, aceleradoras, franchising, mentoria, investidor anjo e capitalista.

5.4 Fontes de financiamentos: Recursos próprios, Subvenções, Crowdfunding, Aceleradoras e Fundos de Investimentos.

UNIDADE VI - INOVAÇÃO

6.1 Indústria 4.0.

6.2 Economia criativa X Economia tradicional.

6.3 Protagonismo empreendedor (Mulheres, Negros e outras minorias).

6.4 Inovação Incremental e Inovação Disruptiva.

UNIDADE VII – INTRODUÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

7.1 Legislação (Lei nº 9279/1996).

7.2 Estrutura e finalidade do INPI.

7.3 Noções sobre proteção dos bens: patentes de invenção e de modelos de utilidade, registro de desenho industrial e marcas, indicações geográficas.

UNIDADE VIII – RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

8.1 Sustentabilidade dos empreendimentos.

8.2 Ecossistema local.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas de forma expositiva/dialógica, fazendo-se uso de ferramentas digitais (construção de documentos, uso de aplicativos, uso de softwares e/ou sites da internet), recursos audiovisuais (imagens, gráficos e vídeos), além uso de estudos de caso e documentos para discussão em sala de aula.

RECURSOS

▪ Ferramentas digitais.
▪ Textos impressos e virtuais.
▪ Vídeos.
▪ Slides.
▪ Apagador e pincel.
▪ Uso de Tecnologias digitais educacionais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina Empreendedorismo Ambiental 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, será desenvolvida considerando aspectos quali-quantitativos, usando instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

▪ Grau de participação do aluno em atividades que exijam 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.

▪ Desempenho cognitivo.

▪ Criatividade e uso de recursos diversificados.

▪ Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

▪ Apresentação de Canvas e pitch de negócios.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE. Será realizado o acompanhamento permanente do aluno, por meio de provas individuais para avaliação da compreensão do conteúdo, trabalhos individuais ou em equipe. Apresentação de seminários e projetos.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMATO Neto, J. A era do ecobusiness: criando negócios sustentáveis. 1. ed. São Paulo: Manole, 2015. (BVU).

CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed.

Barueri: Manole, 2012.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo: Como ser um Empreendedor, Inovar e se Diferenciar na sua Empresa. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020. 176 p

DORNELAS, J.; SPINELLI, S.; ADAMS, R. Criação de novos negócios - Empreendedorismo para o século XXI. 2 ed. Editora Atlas SA.: São Paulo, 2014. 480 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, D. B. Uma introdução à propriedade intelectual. 2. ed. Editora Lúmen Juris: Rio de Janeiro, 2010. 951 p.

BORGES, Cândido. Empreendedorismo sustentável. Saraiva, 2014.

CHÉR, R. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. Elsevier/SEBRAE: Rio de Janeiro, 2008. 228 p.

HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo. Bookman Companhia Editora: Porto Alegre, 2014. 480 p.

OLIVEIRA, E. M. Empreendedorismo Social: da teoria à prática, do sonho à realidade.

QualityMark: Rio de Janeiro, 2008. 232 p. RIES, E. A startup enxuta. GMT Editores Ltda.:

Rio de Janeiro, 2019. 288 p.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: JUVENTUDES E PROJETOS DE VIDA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 1° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prática Profissional: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Juventudes e Projetos de vida em uma perspectiva plural. Autoconhecimento e experiência de autorrealização. A vida como um projeto. Autocuidado. Histórias de vidas. Relatos de experiências. Abordagens didáticas de apoio e incentivo aos estudos. Processos de reflexões individuais e vivências coletivas para tomada de decisão crítica e consciente. Exercício do diálogo e participação no coletivo. Valores e Direitos Humanos. Conhecimentos necessários à continuidade dos processos formativos. Reflexão sobre consciência ambiental, responsabilidade social e resolução de problemas aplicadas à área ambiental.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Identificar características da própria personalidade;
2. Refletir sobre a importância do autocuidado;
3. Planejar a sua trajetória acadêmica;
3. Integrar a própria experiência biográfica às possibilidades de autorrealização;
4. Conhecer e produzir biografias de jovens brasileiros (indígenas, quilombolas, de comunidades ribeirinhas, ciganos ou outras comunidades, tais como, do campo, quanto de áreas urbanas) e de outros países;
5. Identificar valores intrínsecos nas pessoas e em si como parte constituinte da identidade;
6. Identificar as diferentes experiências em cada fase da vida que repercutem na formação de vínculos;
7. Refletir sobre a sua responsabilidade e os limites de atuação no contexto social;
8. Conduzir e participar de espaços de diálogo para o exercício da cidadania;
9. Refletir sobre sua consciência ambiental, responsabilidade social e resolução de problemas aplicadas à área ambiental.</td></tr>
</table>

PROGRAMA

UNIDADE I: QUEM SOU EU: UMA DESCOBERTA

1.1 Pensando a minha trajetória escolar

1.2 Pensando o autocuidado

1.3 Juventudes e suas biografias

UNIDADE II: O ENCONTRO COM O OUTRO: NÓS E AS IDENTIDADES

2.1 Diversidade social, étnica e o respeito às diferenças

2.2 Juventudes e suas biografias

UNIDADE III: O ENCONTRO COM O MUNDO: VÍNCULOS E APRENDIZADOS

3.1 Bem comum e coletividade

3.2 Consciência ambiental

3.3 Cuidado com o outro e com o mundo

UNIDADE IV: MEU FUTURO: UMA JORNADA EM CONSTRUÇÃO

4.1 O trabalho no século XXI

4.2 Viver em sociedade: direitos e deveres

4.3 Meu futuro como profissional e cidadão

METODOLOGIA DE ENSINO

No primeiro mês de aula, será aplicado um questionário com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre a turma e contribuir no planejamento de ensino. Os resultados desse questionário serão compilados e apresentados para os demais docentes da turma, na primeira reunião do Conselho de Classe, de caráter prognóstico, das turmas ingressantes. As vivências formativas se darão a partir de diversas estratégias metodológicas, tais como: exposição dialogada; leituras de biografias; discussões; debates temáticos de assuntos contemporâneos, envolvendo valores e direitos humanos; produções textuais (biografias, autobiografias, cartas para seu eu do futuro, no final do 1º ano do Ensino Médio); trabalho em equipe; estudo em grupo; construção de projeto para a sua trajetória acadêmica no curso técnico integrado; partilha de estratégias de estudos utilizadas e resultados obtidos; produção de autobiografias e autorretratos; exposição de autorretratos; depoimentos, entrevistas e rodas de conversa com jovens cearenses para contarem as suas biografias; condução e participação em rodas de conversa e assembleias; participação em Círculos de Construção de Paz.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de

Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Ademais, membros da equipe multidisciplinar (pedagogo, psicólogo, enfermeiro, assistente de aluno, nutricionista, Técnico em Assuntos Educacionais, Assistente Social) poderão contribuir na discussão das temáticas do programa, mediante convite do docente responsável por esse componente curricular e confirmação de disponibilidade dos profissionais.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais serão trabalhados na Unidade II "Diversidade Cultural e Étnica" e na Unidade III "Educação Ambiental".

RECURSOS

Materiais para pintura (tintas, giz cera, lápis de cor, cartolinas, tesoura, cola). Recursos audiovisuais: projetor e notebook para projeção de vídeos e músicas. Textos impressos relacionados às temáticas das aulas. Vídeos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma diagnóstica, processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, U. F.; ARANTES, V. A.; PINHEIRO, V. Projetos de vida: fundamentos psicológicos, éticos e práticas educacionais. 1. ed. São Paulo: Summus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 17 set. 2024.

ARAÚJO, S. M.; ARAÚJO, F. S. P. Projeto de vida: nas asas do tempo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

YOUSAFZAI, M.; MCCORMICK, P. Eu sou Malala: como uma garota defendeu o direito à educação e mudou o mundo. 2. ed. São Paulo: Cia. das Letras, 2016. 198 p. Disponível em: https://elivros.love/livro/baixar-livro-eu-sou-malala-malala-yousafzai-em-epub-pdf-mobi-ou-ler-online. Acesso em: 16 set. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Projeto de vida: Ensino Médio. Caderno do Professor. São Paulo: SE, 2014. Disponível em: https://midiasstoragesec.blob.core.windows.net/001/2018/03/caderno-pv_professor_em.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

PIZZIMETI, C. Trabalhando valores em sala de aula: histórias para rodas de conversa. Petrópolis: Vozes, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 17 set. 2024.

NAPOLITANO, Marcos. Juventude e contracultura. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2023. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 17 set. 2024.

SALLES, Vera Lúcia Rolim. Jovens, paz e televisão, uma relação possível? Curitiba, PR: Appris, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 17 set. 2024.

MAYER, C. Dinâmicas de Grupo: ampliando a capacidade de Interação. Campinas: Papirus, 2005.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MEIO AMBIENTE

2º ANO

IFCE *CAMPUS* PARACURU

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 72h</td><td>Prática: 8h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Pronomes: usos e funções. Colocação pronominal. Aspectos da produção literária do Romantismo em Portugal e no Brasil (prosa e poesia). Verbo: flexão; verbos auxiliares e suas funções; formas nominais do verbo; vozes verbais. Valores semânticos dos advérbios. Uso de preposições. Valores semânticos das conjunções. Aspectos do contexto histórico e da produção literária do Realismo Naturalismo em Portugal e no Brasil. Influências da colonização e dos povos africanos e indígenas na literatura brasileira. Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Analisar os usos e funções dos pronomes, bem como a regras de colocação pronominal;
2. Identificar o contexto histórico e a produção literária, em prosa e em poesia, do Romantismo em Portugal e no Brasil;
3. Reconhecer os aspectos da flexão verbal e classificação dos verbos auxiliares e suas funções;
4. Identificar as formas nominais do verbo e as vozes verbais;
5. Compreender os valores semânticos dos advérbios;
6. Distinguir os valores semânticos das conjunções;
7. Analisar os aspectos do contexto histórico e da produção literária do Realismo-Naturalismo em Portugal e no Brasil.
8. Refletir sobre as influências da colonização e dos povos africanos e indígenas na literatura brasileira.</td></tr>
</table>

PROGRAMA

UNIDADE I – PRONOMES E ROMANTISMO EM PORTUGAL

1.1 Pronomes: usos e funções.

1.2 Colocação pronominal.

1.3 Romantismo em Portugal: prosa e poesia

UNIDADE II – VERBO E ROMANTISMO NO BRASIL

2.1 Verbo: flexões

2.2 Verbos auxiliares e suas funções

2.3 Romantismo no Brasil: prosa e poesia

UNIDADE III – VERBOS, ADVÉRBIOS E REALISMO-NATURALISMO EM PORTUGAL

4.1 Formas nominais do verbo

4.2 Vozes verbais

4.3 Valores semânticos dos advérbios

4.4 Realismo-Naturalismo em Portugal

UNIDADE IV – PREPOSIÇÕES, CONJUNÇÕES E REALISMO-NATURALISMO NO BRASIL

5.1 Uso das preposições

5.2 Valores semânticos das conjunções

5.3 Realismo-Naturalismo no Brasil

5.4 Influências da colonização e dos povos africanos e indígenas na literatura brasileira.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e práticas de produção textual.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI-AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. Vol. 2 - Ensino Médio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens: português. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BARRETO, Ricardo Gonçalves. Ser Protagonista. vol. 2- Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: SM Edições, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo [recurso eletrônico]. 7.ed., reimpr. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017. 800p., recurso digital. (BVU).

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

LAJOLO, Marisa. Do mundo da leitura para a leitura do mundo. 6.ed. São Paulo: Ática, 2000.

MARTHA, Aline Áurea Penteado; AGUIAR, Vera Teixeira de (org.). Leitura e escrita no ciberespaço [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. (BVU)

VITRAL, Lorenzo. Gramática inteligente do português do Brasil. São Paulo: Contexto, 2017. (BVU).

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 02</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Estudo da língua inglesa como meio que permita ao educando ler, compreender e produzir textos na referida língua. Prática de recursos para o uso correto da linguagem oral para comunicação no idioma inglês. Relação entre língua estrangeira e o processo de globalização.

OBJETIVO

1. Ler e compreender textos em língua inglesa.

2. Compreender a interação entre a língua inglesa e o mundo globalizado, desenvolvendo maior consciência sobre a sua importância.

3. Promover a apreciação dos costumes e valores de outras culturas, contribuindo para desenvolver a percepção da própria cultura por meio da compreensão da cultura estrangeira.

PROGRAMA

UNIDADE I – ESPORTES E ATIVIDADES FÍSICAS

1.1 Nomes de atividades físicas e esportes.
1.2 Combinação de verbos + esportes.
1.3 Pronomes interrogativos (WH questions).
1.4 Preposições in, at e on.

UNIDADE II – HÁBITOS ALIMENTARES

2.1 Tipos de comidas, de restaurantes e de pratos.
2.2 Preços e pedidos.
2.3 Bebidas e sobremesas.
2.4 Verbos modais can e could para fazer pedidos.

2.5 Object pronouns.

UNIDADE III – TAREFAS DOMÉSTICAS
3.1 Nomes de tarefas domésticas.
3.2 Nomes de objetos para executar tarefas domésticas.
3.3Verbo modal have to.
3.4 Advérbios de frequência.

UNIDADE IV – VIAGENS
4.1 Nomes de atividades turísticas.
4.2 Nomes de países e nacionalidades.
4.3 Nomes de meios de transportes usados em viagens.
4.4 Verbo modal should.

UNIDADE V – CELEBRAÇÕES, COSTUMES E TRADIÇÕES
5.1 Nomes de celebrações, tradições e costumes de diferentes povos e lugares.
5.2 Comparativo.

UNIDADE VI – ARTE
6.1 Estilos musicais.
6.2 Diferentes tipos de arte.
6.3 Superlativo.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula com foco em exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais será trabalhada a temática saúde nas Unidades I e II e a temática “Diversidade Cultural” na Unidade V.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI-AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUIZ, R.; ALMEIDA, T. de. Moderna plus: inglês. São Paulo: Moderna, 2020.

SHUMACHER, C. A. Gramática de inglês para brasileiros. Rio de Janeiro, 2020.

WEIGEL, A.; RESCHKE. English and More!. São Paulo: Richmond Educação, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CACTUS, J. Contos em inglês para iniciantes e intermediários. São Paulo: My English Routine, 2016.

DICIONÁRIO Oxford Escolar Inglês-Português/Português-Inglês. São Paulo: Oxford do Brasil, 2010.

HOUSE, C.; STEVENS, J. Gramática prática do inglês. São Paulo: Disal, 2012.

LIMA, D.de. Combinando palavras em inglês. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

MARQUES, Florinda Scremin. Ensinar e aprender inglês: o processo comunicativo em sala de aula. Curitiba: InterSaberes, 2012. 294 p., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582123195.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 04</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 60h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Desenvolvimento dos conhecimentos da cultura corporal de movimento, esportes, lutas e práticas corporais de aventura.

OBJETIVO

1. Desenvolver, vivenciar e apropriar-se dos conhecimentos da cultura corporal de movimento considerando trato histórico, sociocultural, filosófico, estético e científico. Proporcionar vivências e reflexão crítica, alcançando uma formação omnilateral.

2. Garantir o trato pedagógico da Educação Física em seus universos histórico, sociocultural, lúdico, filosófico, estético e científico.

PROGRAMA

1 ESPORTES
1.1 Histórico e evolução do esporte.
1.2 Classificação dos esportes.
1.3 Esportes de marca.
1.4 Esportes de precisão.
1.5 Esportes de campo e taco.
1.6 Esportes de rede/parede.
1.7 Esportes de invasão.
1.8 Esportes técnico-combinatórios.
1.9 Esportes de combate.

2. LUTAS
2.1 Aspectos históricos e socioculturais.

2.2. Movimentos básicos.
2.4 Sentidos e significados filosóficos.
2.5 Lutas do contexto comunitário e regional.
2.6 Lutas de matrizes indígenas e matrizes africana.
2.7 Lutas do Brasil.
2.8 Lutas do mundo.

3. PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA
3.1 Práticas corporais de aventura urbanas.
3.2 Práticas corporais de aventura na natureza.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialógicas, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual, metodologias ativas e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca, quadra e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, Multiculturalismo e saúde, serão trabalhados na Unidade 1, 2 e 3 do programa.

Todas as unidades têm atividades práticas visto o caráter da disciplina de Educação Física. Assim, nas aulas práticas os alunos realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir de vivências em diversos espaços do campus, como pátio, quadra, sala de aula, entre outros. E ainda com situações de visitas técnicas. Tais atividades serão referenciadas pelas oito dimensões presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quais sejam: experimentação; uso e apropriação; fruição; reflexão sobre a ação; construção de valores; análise; compreensão; e protagonismo comunitário.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios: participação dos estudantes nas atividades e reflexão crítica e atitudinal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, Alexandre. Reflexões e práticas formação continuada: educação física 1. ed. São Paulo: Moderna, 2021.

GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E. Dicionário crítico de educação física. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2014.

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1. ed, Volume 1. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1. ed, Volume 2. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1. ed, Volume 3. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1. ed, Volume 4. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1. ed, Volume 5. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

BARBANTI, Valdir J. Dicionário de educação física e do esporte. São Paulo: Manole, 2014.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: ARTES I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

A disciplina procura elucidar a importância da Arte na formação dos indivíduos ao longo da história e na contemporaneidade, considerando o seu papel histórico, social e político. Nessa perspectiva serão abordados conteúdos como o que é Arte, História da Arte, Artes e suas linguagens. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Apreciar produções artísticas desenvolvendo a análise estética e compreendendo os critérios culturalmente constituídos de legitimação artística;
2. Compreender aspectos básicos que constituem as linguagens artísticas e o seu papel histórico;
3. Realizar produções artísticas individuais e coletivas;
4. Desenvolver análise, apreciação, reflexão e prática sobre os conteúdos programáticos das linguagens artísticas;
5. Realizar produções artísticas individuais ou coletivas.

PROGRAMA

UNIDADE 1 - O QUE É ARTE?

1.1 Conceitos

1.2 A Arte na sociedade contemporânea: arte no cotidiano

1.3 Arte, Comunicação e Cultura

1.4 A importância da arte na formação social e cultural

1.5 Linguagens da Arte

1.6 Funções da Arte

UNIDADE 2 - HISTÓRIA DA ARTE

2.1 Arte na Pré-história;

2.2 Arte na idade antiga: Arte Egípcia, Arte Grega, Arte romana.

2.3 Arte na idade média: Arte gótica;

2.4 Arte na idade moderna: O Renascimento; Barroco Brasileiro; Classicismo.

2.5 A Arte na Pré-História Brasileira e Arte Indígena;

2.6 Arte Afro-brasileira.

UNIDADE 3 - LINGUAGENS DA ARTE

3.1 Formas de fazer Arte: Cinema, Dança, Desenho, Escultura, Fotografia, Literatura, Teatro, Pintura e Música.

UNIDADE 4 - INTRODUÇÃO À MÚSICA

4.1 Parâmetros do som e elementos da Música;

4.2 O som enquanto matéria da música;

4.3 Aspectos físicos do som: altura, intensidade, duração e timbre;

4.4 Aspectos melódicos, rítmicos e harmônicos da música;

4.5 Processos de escuta e apreciação musical;

4.6 Paisagem sonora;

4.7 Gêneros musicais e suas organizações sonoras;

4.8 Atividades práticas individuais e/ou coletivas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme

previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios: participação nas experimentações artísticas desenvolvidas de forma individual e/ou coletiva durante as aulas; participação nas pesquisas, reflexões e debates; participação nas exposições de criações artísticas com foco em projetos desenvolvidos de acordo com a temática de cada unidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMATO, Rita Fucci-. Escola e educação musical: (des)caminhos históricos e horizontes. 1. ed. Campinas, SP: Papirus, 2016. E-book. Disponível em:

https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

BATTISTONI FILHO, Duílio. Pequena história da arte. 1. ed. Campinas: Papirus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

REIS, Eliana Vilela dos. Manual compacto de arte. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2010. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, Araci; TORAL, André. Arte e sociedade no Brasil. 1. ed. São Paulo: Callis, 2010. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

CORTELAZZO, Patricia Rita. A história da arte por meio da leitura de imagens. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

SIQUEIRA, Alysson. Leitura e escrita musical. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

SULZBACH, Ândrea. Artes integradas. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

TAVARES, Isis Moura; CIT, Simone. Linguagem da música. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FILOSOFIA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA
Desenvolvimento e aprofundamento da área filosófica voltada para o século XXI. Aspectos de responsabilidade individual, ética, coletividade e tecnologia. Desenvolvimento e aprofundamento das formas de pensar das tradições filosóficas, desde o inquirimento inicial à análise, à dialética e à reflexão ética voltadas para a tecnologia. Ética e política da transmissão e armazenamento de dados. Desenvolver nos e nas estudantes o sentido de responsabilidade individual e social, assim como lhes tornar possível a elaboração de posicionamentos éticos diante da vida e de suas situações. Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Trazer para a realidade dos discentes na vida e no curso aspectos filosóficos voltados para a geração de conhecimento, ética, política e estética;
2. Fazer os e as estudantes compreender o sentido de responsabilidade individual e social, em situações teóricas e na vida;
3. Encaminhar os discentes para o salto entre o sentido da filosofia nas suas vidas e a resolução crítica de questões do ENEM e outros vestibulares.</td></tr>
</table>

PROGRAMA

UNIDADE 01:

1.1 Heráclito de Éfeso e Parmênides de Eleia;

1.2 Querela dos universais;

1.3 Teoria das ideias em Platão e Aristóteles.

UNIDADE 02:

2.1 As origens da modernidade. Descartes e o racionalismo;

2.2 As origens da modernidade. Hobbes, Locke e Hume e o empirismo.

UNIDADE 03:

3.1 As origens da modernidade. Maquiavel. Hobbes e Locke e o contratualismo inglês;

3.2 A modernidade política. Montesquieu. Rousseau e o contratualismo iluminista.

UNIDADE 04:

4.1 Direitos sociais e humanos. As gerações de direitos. Socialismo e anarquismo;

4.2 Elementos de filosofia etíope ge'ez e iorubana e a individualidade na África oriental e na África ocidental.

UNIDADE 05:

5.1 Teoria liberal de economia e teoria da acumulação do capital. Luta de classes e mais valia;

5.2 Holocausto e a banalidade do mal;

5.3 Indústria cultural e elementos do antissemitismo;

5.4 Projeto de vida: Quem nós somos?

5.5 Prevenção da Automutilação e do Suicídio

UNIDADE 06:

6.1 Filosofia da percepção;

6.2 Filosofia da diferença: Plano da imanência e personagem filosófico.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme

previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Quanto aos Temas Contemporâneos |Transversais, serão trabalhados: Educação em Direitos Humanos; Diversidade cultural, étnica, epistêmica na unidade 04.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI-AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

SAVIAN Filho, Juvenal. Filosofia e Filosofias: Existência e Sentidos. 1. ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2016.

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALLO, Sílvio. Filosofia: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2013.reimpr. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017. 800p., recurso digital. (BVU).

HRYNIEWICZ, S. Para filosofar hoje: introdução e história da filosofia. 5. ed. Rio de Janeiro, 2001.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. Convite à estética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

SAVATER, F. Ética para meu filho. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

VERNANT, J. P. Mito e pensamento entre os gregos. 28. ed. São Paulo: Edusp, 2005.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOGRAFIA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos: -</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Comércio e Transporte. Atividade Industrial. Fontes de Energia. Agricultura e Pecuária. Dinâmica Populacional. Estrutura Populacional. Teorias Populacionais. Migrações, diáspora e refúgio. Urbanização. Aspectos étnico-raciais na análise das crises humanitárias contemporâneas. Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Correlacionar o comércio com a rede de transportes.
2. Compreender a dinâmica da atividade industrial.
3. Identificar as principais fontes de energia tradicionais e alternativas.
4. Conhecer os principais tipos de agricultura e pecuária.
5. Ler, analisar pirâmides etárias para caracterizar a população de um país.
6. Conhecer as principais teorias populacionais.
7. Analisar as migrações através de suas causas e objetivos.
8. Distinguir migração, diáspora e refúgio.
9. Refletir sobre os aspectos étnico-raciais na análise das crises humanitárias contemporâneas.
10. Caracterizar o processo de urbanização.

PROGRAMA

UNIDADE 1- Comércio e Transportes: características do comércio atual, transportes (rodoviário, hidroviário, ferroviário, aéreo);

UNIDADE 2- Indústria: evolução do processo industrial, tipos de concentrações industriais, tipos de indústrias, características do processo industrial;

UNIDADE 3- Fontes de Energia: a importância das fontes energéticas, fontes de energia tradicionais, fontes de energia alternativas;

UNIDADE 4- Agricultura e Pecuária: tipos de agricultura, sistemas agrícolas, modos de produção agrícolas, tipos de pecuária;

UNIDADE 5- Dinâmica Populacional: população absoluta e população relativa, distribuição populacional, taxa de natalidade, taxa de mortalidade, crescimento vegetativo, crescimento populacional;

UNIDADE 6- Estrutura Populacional: estrutura por idade, pirâmides etárias, estrutura por sexo, estrutura por qualidade de vida, setores ocupacionais;

UNIDADE 7- Teorias Populacionais: Teoria Malthusiana, Teoria Neomalthusina, Teoria Reformista, Teoria Ecomalthusiana;

UNIDADE 8- Migrações: causas dos movimentos migratórios, tipos de migrações; diáspora e refúgio. Aspectos étnico-raciais na análise das crises humanitárias contemporâneas.

UNIDADE 9- Urbanização: definição e origem, aglomerados urbanos, classificação das cidades, problemas urbanos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.), incluindo filmes de produção nacional. Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, será trabalhado: Educação para o Trânsito, na unidade 01.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas,

Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, Melhem; Panorama Geográfico: 14. Edição, Ed. Moderna, 2012.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia Geral e do Brasil: ensino médio. 2. Ed. Saraiva, 2014.

MORAES, Geografia Geral e do Brasil, 5. ed. Harbra, 2017.

LYGIA TERRA, Raul Borges Guimarães, Regina Araújo. Conexões: Estudos de Geografia do Brasil, 3. ed. 2016.

BRANCO. Anselmo Lazaro, Cláudio Mendonça. Conecte Geografia. 2. ed. Saraiva. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA. Lúcia Marina Alves De, Tércio Barbosa Rigolin. Geografia - Série Novo Ensino Médio. 1. ed. Editora Ática, 2004.

MOREIRA, Igor, O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil. 47. ed. Ática, 2000.

VESENTINI, José William. Brasil: sociedade e espaço. 44. ed. Ática. 2005.

MAGNOLI, Demétrio, Projeto de Ensino de Geografia, 5. ed. Moderna. 2005.

AMORIM, Marcos de. Coelho e TERRA, Lygia, Geografia Geral, 2. ed. Atualizada, Moderna. 2012.

MUNDURUKU, Daniel. Crônicas indígenas para rir e refletir na escola, Editora Moderna, 2020;

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

KAHN, Marina. ABC dos Povos Indígenas do Brasil, Editora SM, 2015.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HISTÓRIA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

A Crise Geral do feudalismo, A modernidade, A Era Contemporânea, O Brasil no século XIX. Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Analisar o contexto histórico a partir do declínio da Idade Média, compreendendo o conceito de modernidade, e seus desdobramentos até o final do século XIX.
2. Entender o processo de desenvolvimento político e social das sociedades contemporâneas e a sua articulação com o mundo, a partir da perspectiva dos trabalhadores e sua importância na crítica ao capital e na construção de uma sociedade mais igualitária e democrática.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE 01: A CRISE GERAL DO FEUDALISMO
1.1. O declínio do modo de produção feudal nos seus vários aspectos: sociais, políticos, econômicos e culturais;
1.2. As comunidades primitivas;
1.3. O trabalho e as primeiras descobertas e invenções;
1.4. A organização da produção e a divisão social do trabalho;
1.5. Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.
UNIDADE 02: A MODERNIDADE
2.1. O mundo moderno;
2.2. O renascimento cultural;
2.3. A reforma religiosa;</td></tr>
</table>

2.4. As contradições do antigo regime;

2.5. O Brasil no contexto da modernidade: O Brasil colonial;

2.6. Origens da Escravidão Moderna: escravidão dos povos africanos;

2.7. Contribuições dos povos africanos à sociedade moderna: economia, sociedade e cultura;

2.8. A era das revoluções;

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

UNIDADE 03: A ERA CONTEMPORÂNEA

3.1. O triunfo do liberalismo;

3.2. As Américas no século XVIII;

3.3. O nascimento das sociedades industriais;

3.4. A origem do trabalhador moderno;

UNIDADE 04: O BRASIL DO SÉCULO XIX

4.1. O processo de independência;

4.2. O primeiro império;

4.3. O período regencial;

4.4. O segundo império;

4.5. A Escravidão como Instituição Brasileira: escravidão indígena; escravidão africana; mudanças e permanências; racismo estrutural

4.6. A Proclamação da República;

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

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, serão trabalhados: Mundo do Trabalho, na unidade 01 e 3; Diversidade cultural, étnica, epistêmica, na unidade 02 e 04.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FAUSTO, B. História do Brasil. 14. ed. São Paulo. Edusp, 2015.

SCHMIDT, M. F. Nova História Crítica: Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2012.

VICENTINO, C. História Geral: Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AQUINO, R. L. S. de. et al. História das Sociedades: das Sociedades Modernas as sociedades atuais. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 2009.

CARDOSO, C. F.; VAINFAS, R. Domínios da História. São Paulo: Campus, 2000.

HOBSBAWM, Eric. A Era das Revoluções. Europa 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.

MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. História: das cavernas ao terceiro milênio. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2002.

NEVES, J. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002.

_____	_____
Coordenador do Curso	**Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: SOCIOLOGIA I</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Iniciação à perspectiva antropológica: principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos: Culturas, Identidades, Diversidade Cultural, Raça e Etnia, Gêneros, Padrões Culturais, Grupos Sociais, Parentesco, Religião, Memórias e Patrimônios Culturais, Progresso e Desenvolvimento. As Ciências Sociais e suas análises sobre o Brasil: do período pré-colombiano ao século XXI.

OBJETIVO

1. Entender o que é Antropologia e quais os(as) seus(suas) principais pensadores(as), abordagens, metodologias e conceitos.

2. Compreender as transformações em torno do conceito de Cultura e suas interconexões com as relações sociais.

3. Entender de forma crítica os processos de transformações (políticas, econômicas, sociais e culturais) ocorridos no território brasileiro: do período pré-colombiano ao século XXI.

PROGRAMA

UNIDADE I – METODOLOGIAS E CONCEITOS ANTROPOLÓGICOS

1.1 Iniciação à perspectiva antropológica: principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos.

1.2 Correntes Antropológicas: Dos relatos de viajantes à Antropologia Pós-Moderna

1.3 Culturas, Identidades, Raça e Etnia, Gêneros, Padrões Culturais, Grupos Sociais, Parentesco, Religião, Memórias e Patrimônios Culturais, Progresso e Desenvolvimento.

UNIDADE II – CIÊNCIAS SOCIAIS NO BRASIL

2.1 As Ciências Sociais e suas análises sobre o Brasil: do período pré-colombiano ao século XXI.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.) incluindo filmes de produção nacional. Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, será trabalhado, Diversidade cultural, étnica, epistêmica, na unidade 01.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, Henrique. Sociologia Hoje - Volume Único. São Paulo: Editora Moderna, 2022.

LAPLANTINE, François. Os Antropólogos: Edward Tylor, Franz Boas, Bronislaw Malinowski, Claude Lévi-Strauss, Pierre Clastres. Tradução de Laura Teixeira Motta. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIDDENS, A. Sociologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2024.

HALL, Stuart. Identidade Cultural na Pós-Modernidade. Tradução de Vera Ribeiro. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

IPHAN. Dicionário IPHAN de Patrimônio Cultural. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2020.

KERN, Eduarda Bonora; SARANDY, Flávio; MENDES, Igor Assaf; FERREIRA, Lier Pires; OLIVEIRA, Luiz Fernandes De; OLIVEIRA, Otair Fernandes de. Sociologia em Movimento. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2023.

RIBEIRO, D. O Povo Brasileiro: A Formação e o Sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: BIOLOGIA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 70h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Classificação biológica dos seres vivos; Vírus; Bactérias; Estudo dos grupos de seres vivos; Anatomia e Fisiologia Humanas. Cinema na Escola.

OBJETIVO

1. Entender os princípios da classificação biológica como uma forma de agrupamento dos seres vivos por características comuns e da sistemática como representação das relações evolutivas entre diferentes grupos taxonômicos.

2. 3Conhecer a biologia dos vírus, incluindo sua diversidade morfológica, reprodutiva, as patogenias virais e suas formas de prevenção e tratamento.

3. Reconhecer os diferentes reinos dos seres vivos e caracterizar os grupos dos mais primitivos aos mais complexos, assim como o estudo de seus órgãos e as suas funções.

4. Compreender os aspectos morfológicos e fisiológicos básicos dos principais sistemas do corpo humano.

PROGRAMA

UNIDADE I: CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA E OS SERES MAIS SIMPLES

1.1 Sistemática e classificação biológica; Vírus e bactérias; Algas, protozoários e fungos.

UNIDADE II: PLANTAS

2.1 A diversidade e reprodução das plantas; Desenvolvimento e morfologia das angiospermas; Fisiologia Vegetal.

UNIDADE III: ANIMAIS

3.1 Tendências evolutivas nos grupos animais; Animais invertebrados; Cordados.

UNIDADE IV: ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

4.1 Nutrição, respiração, circulação e excreção;

4.2 Integração e controle corporal;

4.3 Revestimento, suporte e movimento do corpo humano.

4.4 E temas contemporâneos transversais como: Educação alimentar e nutricional. Saúde.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositivo-dialógica onde serão utilizadas apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina (como exemplo: o tema contemporâneo transversal “Educação alimentar e nutricional". Saúde.”, trabalhados na Unidade IV).

Prática: Aulas no laboratório didático de Biologia Geral, bem como visitas técnicas serão utilizadas visando a aplicação prática dos assuntos abordados. Uso de lâminas histológicas (fixas e a fresco). Aprofundamento com uso de modelos anatômicos. Produção e observação de coleções biológicas.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Insumos de laboratórios.
- Softwares e aplicativos relacionados a área

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE. Será realizado o acompanhamento permanente do aluno, por meio de provas individuais para avaliação da compreensão do conteúdo, trabalhos individuais ou em equipe. Apresentação de seminários e projetos.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FUKUI et al. Ser Protagonista – Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Energia e Transformações. São Paulo: SM Educação, 2021.

FUKUI et al. Ser Protagonista – Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Evolução, Tempo e Espaço. São Paulo: SM Educação, 2021.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos. 2 ed. São Paulo: Moderna,

2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/ Inglês-Português. 2. ed. Oxford: Oxford, 2010.

CHAMPE, P. C. Bioquímica Ilustrada. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Vol 2. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOORE, K.; PERSAUD, T.V.N.; SHIOTA, K. Atlas Colorido de Embriologia Clínica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MOURA, R. A. Técnicas de Laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios da Bioquímica. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FÍSICA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Estudo dos fenômenos térmicos e aplicação para os estudos das mudanças do estado de agregação da matéria. Gases ideais e transformações gasosas. Introdução ao estudo da luz e estudos da reflexão e da refração. Estudo geométrico da propagação da luz, lentes delgadas. Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Compreender os conceitos físicos necessários para o estudo da termologia e dos fenômenos ópticos.

2. Aplicar os conceitos estudados na disciplina em situações práticas. Inserir conceitos de física aplicados no cotidiano do profissional de meio ambiente.

PROGRAMA

UNIDADE 1: TERMODINÂMICA

1.1 Conceitos de calor e temperatura;
1.2 Escalas termométricas;
1.3 Fluxo de energia térmica (Lei de Fourier);
1.4 Potência de uma fonte de calor;
1.5 Capacidade térmica e calor específico;
1.6 Efeitos físicos do calor;
1.7 Calor sensível;
1.8 Calor latente;
1.9 Curva de aquecimento;
1.10 Estudos dos gases ideais;

1.11 Transformações termodinâmicas;
1.12 Máquinas térmicas.
1.13 Termodinâmica.

UNIDADE 2: ÓTICA
2.1 Fenômenos associados à propagação da luz;
2.2 Estudos da reflexão da luz;
2.3 Estudo da refração da luz;
2.4 Lei de Snell;
2.5 Lentes delgadas;
2.6 Construção geométrica das imagens nas lentes delgadas;
2.7 Introdução sobre fibras ópticas.

UNIDADE 3: MOVIMENTO OSCILATÓRIO E ONDULATÓRIO
3.1 Oscilações;
3.2 Natureza das ondas;
3.3 Ondas acústicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositivo-dialógica onde serão utilizadas apresentações em projetor multimídia, além do uso do quadro branco e pincel; Atividades de pesquisa; Apresentação de seminários; Aulas de campo dentro e fora da Instituição; Resolução de exercícios do livro-texto, quiz e outros materiais propostos. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.

Durante as aulas práticas, o professor da disciplina apresentará situações práticas que sejam de viável execução em ambientes institucionais que permitam aplicação prática dos conceitos estudados na disciplina de Física. As atividades experimentais serão desenvolvidas em ambientes externos da instituição, quando haja viabilidade logística para isso.

Será feito uso de software livre para a apresentação de conteúdos associados a práticas experimentais que não sejam possíveis de realizar nas dependências institucionais devido à indisponibilidade dos equipamentos.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAVES, Alaor Silvério. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 242 p. ISBN 978-85-216-1551-4.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; FOGO, Ronaldo. Física básica: volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. 720 p. ISBN 9788535711868.

KAZUITO, Yamamoto; FUKE, Luiz Felipe. Física para o ensino médio. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, José Roberto et al. Física completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2001. 551 p. ISBN 9788532248322.

BOSQUILHA, Alessandra; PELEGRINI, Márcio. Mini manual compacto de física: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Rideel, 2003. 367 p. ISBN 9788533905874.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, v. 2: gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2. 282p. ISBN 978-85-216-3036-4.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio. Física. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2006.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. Tradução de Daniel Vieira. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v. 2. 374p. ISBN 978-85-430-0573-7.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MATEMÁTICA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Matrizes: Operações e Propriedades. Determinantes. Sistemas Lineares. Progressões Aritméticas. Soma dos termos da PA. Interpolação dos termos da PA. Progressões Geométricas. Soma dos termos da PG, Interpolação dos termos da PG. Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade em conjuntos discretos. Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Conhecer a noção de matrizes;
2. Identificar os termos de uma matriz;
3. Aprender a classificar matrizes;
4. Entender como realizar operações com matrizes;
5. Entender como calcular a inversa e transposta de uma matriz;
6. Aprender a calcular o determinante de matrizes quadradas;
7. Conhecer as propriedades dos determinantes;
8. Entender como utilizar as propriedades das matrizes e dos determinantes para resolver sistemas lineares;
9. Aprender a classificar sistemas lineares;
10. Conhecer progressões aritméticas e geométricas e suas propriedades;
11. Conhecer as principais técnicas de contagem;
12. Diferenciar permutações, arranjos e combinações;
13. Conhecer a definição de polinômio de Newton e de Leibniz;
14. Entender a definição de probabilidade clássica;
15. Entender a definição de probabilidade condicional.

PROGRAMA

UNIDADE 01: MATRIZES:

1.1 Definição e Operações;
1.2 Determinantes;
1.3 Sistemas Lineares;

UNIDADE 02: PROGRESSÕES
2.1 Progressões Aritméticas;
2.2 Progressões Geométricas;

UNIDADE 03: PRINCÍPIO FUNDAMENTAL DA CONTAGEM E PERMUTAÇÕES;
3.1 Arranjos e Combinações;
3.2 Binômio de Newton e Polinômio de Leibniz;

UNIDADE 04: PROBABILIDADE;
4.1 Probabilidade Condicional;
4.4 Probabilidade em Espaços não equiprováveis.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios em sala de aula e para casa.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser

avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; DOLCE, O., et al., Matemática: ciências e aplicações, volume 2, PNLD. 9. ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 2. 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016. volume 2.

PAIVA, M., Matemática. 9. ed. São Paulo: editora Moderna, 2018. volume 2. PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistemas lineares. Volume 4. 10. ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

LIMA, E. L., A matemática do ensino médio. volume 2, 10. ed., Rio de Janeiro: Editora SBM, 2018.

SOUZA, J. Novo olhar: matemática. Volume 2. 3. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: QUÍMICA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Propriedades dos Gases. Leis da Termodinâmica Química. Energia Livre de Gibbs. Equilíbrio químico. Soluções e Propriedades Coligativas. Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Compreender as bases teórico-científicas da Físico-Química como complementação da formação técnico acadêmica de um Técnico em Química associado aos aspectos práticos e tecnológicos.

PROGRAMA

Unidade I – PROPRIEDADES DOS GASES

1.1 Natureza dos gases;
1.2 Leis dos gases ideais:
1.3 Boyle, Charles, Gay-lussac e Avogadro;
1.4 Equação de estado de gás ideal;
1.5 Misturas gasosas ideais: pressão parcial e volume parcial;
1.6 Gás real e suas propriedades;
1.7 Equação de estado para gases reais: equação de Van der Waals;
1.8 Desvio da idealidade pelo volume: fator de compressibilidade (Z);
1.9 Desvio da idealidade pela pressão: fugacidade (ʃ);
1.10 Condensação de gases e o estado crítico;
1.11 Liquefação de gases e aplicações industriais;

Unidade II – PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA

2.1 Conceitos de sistema, fronteira, vizinhança, energia, trabalho, calor e temperatura;

2.2 Propriedades termodinâmicas intensivas e extensivas;

2.3 Conceito de função de estado e suas propriedades; Energia interna, trabalho e calor;

2.4 Conceito de entalpia: propriedades e dependência dos estados físicos;

2.5 Calorimetria e medidas calorimétricas; Principais tipos de entalpia: Entalpia padrão de formação, entalpia de neutralização, entalpia de combustão, entalpia de ligação e entalpia da reação;

2.6 Lei de Hess;

2.7 Experimentos de Joule e Joule-Thomson;

Unidade III – SEGUNDA E TERCEIRA LEIS DA TERMODINÂMICA

3.1 Processos espontâneos;

3.2 Ciclo de Carnot e a relação com a espontaneidade;

3.3 Conceitos e propriedades das máquinas térmicas: Eficiência e rendimento;

3.4 Enunciados da Segunda Lei da Termodinâmica: Clausius, Carnot e Kelvin;

3.5 Definição de entropia;

3.6 Entropia como função de estado;

3.7 Terceira Lei da Termodinâmica: Entropia absoluta e entropia residual;

3.8 Entropia padrão de reação;

Unidade IV – ENERGIA LIVRE DE GIBBS

4.1 As condições gerais de equilíbrio e espontaneidade;

4.2 Energia de Gibbs molar padrão de formação;

4.3 Energia livre e trabalho de não expansão;

4.4 Dependência da energia de Gibbs com a temperatura e a pressão;

4.5 Energia de Gibbs de reação;

Unidade V – EQUILÍBRIO QUÍMICO

5.1 Composição do sistema no equilíbrio;

5.2 Reações no equilíbrio;

5.3 Equilíbrio químico numa mistura;

5.4 Constantes de equilíbrio;

5.5 O princípio de Le Châtelier;

5.6 Equação de Van't Hoff;

Unidade VI – SOLUÇÕES E PROPRIEDADES COLIGATIVAS

6.1 Definição e classificação das soluções;

6.2 Características gerais das soluções ideais e não ideais;

6.3 A lei de Henry e a solubilidade dos gases;

6.4 Tipos de concentrações de soluções;

6.5 Diluição e mistura de soluções;

6.6 Propriedades coligativas das soluções (pressão de vapor, abaixamento crioscópico, elevação ebulioscópica e pressão osmótica);

6.7 Leis de Raoult para soluções ideais diluídas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios. As atividades práticas serão desenvolvidas a partir de ensaios laboratoriais simulando as atividades inerentes ao um Laboratório de Análise Química, estudadas em sala de aula sob a supervisão do professor. Tais práticas serão avaliadas segundo relatórios de atividades. Os alunos irão participar das visitas técnicas, além de debates, estudos de caso, documentários, exposição das ações do profissional técnico em Meio Ambiente, além de poder atuar junto a projetos existentes na instituição.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo

adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P.; PAULA, J. Físico-química. 9. ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012;

BALL, David W. Físico-química. Vol.1. São Paulo: Thomson, 2005;

PILLA, Luiz; SCHIFINO, José. Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. W. Físico-química: fundamentos. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011;

BROWN, THEODORE L.; LEMAY, H. EUGENE JR.; BURSTEN, BRUCE E. Química – ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005;

CASTELLAN, G. Fundamentos de físico-química. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1986;

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vol. 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009;

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vol. 2. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 64h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 06</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Introdução ao estudo dos resíduos sólidos. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. Classificação e caracterização dos Resíduos Sólidos. A importância dos catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos. Acondicionamento, coleta, transporte. Destinação e tratamento dos resíduos sólidos. Disposição final dos resíduos sólidos.

OBJETIVO

1. Compreender os conceitos básicos e a legislação relacionada aos resíduos sólidos.
2. Identificar os tipos de resíduos sólidos e suas características.
3. Analisar os impactos ambientais dos resíduos sólidos.
4. Refletir sobre A importância dos catadores de materiais reciclaveis na gestão dos resíduos sólidos.
5. Desenvolver habilidades para planejar e implementar sistemas de gestão de resíduos sólidos.
6. Compreender a importância da coleta seletiva e suas modalidades para a gestão dos resíduos sólidos;
7. Conhecer técnicas de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos.
8. Promover práticas de redução, reutilização e reciclagem de resíduos.
9. Compreender a importância da gestão de resíduos sólidos e propiciar a interpretação reflexiva da problemática ambiental.
10. Desenvolver competências práticas de interpretação de dados amostrais (gravimetria, umidade e microplásticos), diagnóstico de rotas de destinação final de resíduos e redação de documentação técnica padronizada,

correlacionando as práticas de campo e laboratório com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

PROGRAMA

Unidade 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1.1 Resíduos sólidos: conceitos e definições

1.2 Histórico de poluição, contaminação e impactos ambientais.

1.3 Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil.

1.4 Impactos ambientais dos resíduos sólidos.

Unidade 2 – CLASSIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

2.1 Classificação dos Resíduos Sólidos quanto a origem e a periculosidade

2.2 Caracterização física, química e biológica dos Resíduos Sólidos

2.3 A problemática dos resíduos de serviço de saúde, embalagens de agrotóxicos, pneus, pilhas e baterias, eletrônicos, resíduos da construção civil, óleos lubrificantes, óleo vegetal e lâmpadas.

2.4 A importância dos catadores de materiais reciclaveis na gestão dos resíduos sólidos.

2.5 Política Nacional de Resíduos Sólidos e outras regulamentações brasileiras.

2.6 Responsabilidade Compartilhada e Logística Reversa.

Unidade 3 - ACONDICIONAMENTO, COLETA, TRANSPORTE

3.1 Conceituação de acondicionamento.

3.2 Importância do acondicionamento adequado.

3.3Tipos de recipientes para o acondicionamento.

3.4 Conceituação de coleta e transporte de resíduos.

3.5 Tipos de veículos, aplicabilidade e vantagens

3.6 Coleta seletiva e suas modalidades.

3.7 Limpeza pública (caracterização da limpeza de logradouros, serviços de capina e roçagem, serviços de limpeza de bueiros, serviços de limpeza de feiras, serviços de limpeza de praias)

Unidade 4 - DESTINAÇÃO E TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1 Os R´s e a Reciclagem

4.2 Compostagem e fatores intervenientes no processo

4.3 Outros processos de tratamento de resíduos.

Unidade 5- DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

5.1 Lançamento a céu aberto

5.2 Aterro controlado
5.3 Aterro sanitário

Unidade 6 – PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA
6.1 Compreenderá o desenvolvimento de atividades analíticas e investigativas supervisionadas, organizadas nas seguintes etapas: Sistematização de Dados de Campo e Laboratório e Análise Técnica e Correlação Normativa.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva-dialógica onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos, análise de estudos de caso e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Além, de atividades de aprofundamento de conteúdos e de desenvolvimento de competências tais como estudos dirigidos, documentários, seminários, dentre outras. Quanto ao Tema Contemporâneo Transversal, Educação Ambiental, será trabalhado ao longo de toda a disciplina.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Prática (10 horas): Nas aulas práticas, os estudantes realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir da realização de visitas técnicas guiadas (como a visita ao Aterro Sanitário de Caucaia e a projetos de compostagem) e da execução de ensaios no laboratório de meio ambiente (incluindo análise de composição gravimétrica dos resíduos sólidos das praias, determinação do teor de umidade dos resíduos orgânicos, identificação de microplásticos e montagem de composteiras, dentre outras atividades práticas).

Além disso, os alunos realizarão leituras orientadas sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), logística reversa e economia circular, participando de debates e seminários em sala de aula.

Prática Profissional Supervisionada (PPS) — (6 Horas)

As atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS) serão desenvolvidas por meio de vivências de aprendizagem profissional focadas no processamento de dados de campo e de laboratório, análise normativa e elaboração de documentação técnica, permitindo ao estudante conectar os ensaios práticos e visitas à realidade do mercado e da atuação do Técnico em Meio Ambiente.

PPS – Objetivo e Conteúdo Prático

- **Objetivo:** Desenvolver competências práticas de interpretação de dados amostrais (gravimetria, umidade e microplásticos), diagnóstico de rotas de destinação final

de resíduos e redação de documentação técnica padronizada, correlacionando as práticas de campo e laboratório com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

- **Conteúdo Prático (5h):** A PPS compreenderá o desenvolvimento de atividades analíticas e investigativas supervisionadas, organizadas nas seguintes etapas:

    1. **Sistematização de Dados de Campo e Laboratório:** Organização e interpretação dos dados obtidos nas aulas práticas (gravimetria de praia, teor de umidade do composto, presença de microplásticos ou funcionamento do aterro sanitário).

    2. **Análise Técnica e Correlação Normativa:** Avaliação dos parâmetros analisados em relação às normas técnicas vigentes (ex.: ABNT), legislação de resíduos sólidos (Lei nº 12.305/2010) e prioridades de não geração, redução, reutilização, reciclagem e destinação ambientalmente adequada.

- **Produto Final da PPS:** Elaboração, individualmente ou em grupo, de um **Relatório Técnico de Diagnóstico e Caracterização de Resíduos Sólidos**, contendo:

- A caracterização da amostra/local analisado (dados gravimétricos do laboratório ou relatório técnico da estrutura do aterro visitado);
- A interpretação técnica dos resultados obtidos nos ensaios práticos e sua conformidade com a legislação ambiental;
- A proposição de medidas operacionais ou tecnológicas adequadas para a gestão dos resíduos analisados (ex.: Estratégias para redução de plásticos/microplásticos em ecossistemas costeiros, otimização da compostagem orgânica ou melhorias na triagem).

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. Além dos conhecimentos teóricos e práticos, serão avaliadas a capacidade de trabalhar em equipe, a comunicação assertiva

relacionada à temática ambiental, a postura ética e a assiduidade do estudante em todas as atividades propostas ao longo da disciplina. O acompanhamento e o registro do desempenho discente ocorrerão de forma contínua por meio de três instrumentos principais: provas escritas, trabalhos escritos, mediante a produção de textos e relatórios alinhados aos tópicos programáticos e a atuação do profissional na área ambiental.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas de campo, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

-Participação ativa;

-Trabalho em equipe;

-Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática.

Prática Profissional Supervisionada: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS) serão adotados os seguintes critérios:

- Participação, assiduidade e comprometimento nas atividades propostas;

- Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática profissional;

- Reflexão crítica.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

PPS - Elaboração, individualmente ou em grupo, de um Relatório Técnico de Diagnóstico e Caracterização de Resíduos Sólidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, Rildo Pareira. Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental. São Paulo: Érica: Saraiva, 2017. 176 p., il., 27 cm. (Eixos. Ambiente e saúde). ISBN 9788536508665.

MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez (org.). Gestão dos resíduos sólidos: conceitos e perspectivas de atuação. Curitiba: Appris, 2018. 221 p., il., 15 cm. ISBN 9788547310707.

MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 464p., il. col., 28 cm. ISBN 9788522118656 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANEJO, Carlos. Gestão integrada de resíduos sólidos. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9786556750866. Disponível em: https://middleware bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786556750866. Acesso em: 17 Nov. 2024.

DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda. Reflexão e práticas em educação ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788579750625. Disponível em: https://middleware bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788579750625. Acesso em: 15 Nov. 2024.

OLIVEIRA, Ana Paula Franco de. Gestão de resíduos sólidos urbanos e do serviço de saúde. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 17 nov. 2024.

SILVEIRA, Augusto Lima da. De volta ao ciclo: tecnologias para a reciclagem de resíduos. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 17 nov. 2024.

TELLES, Dirceu D'Alkmin. Resíduos sólidos: gestão responsável e sustentável. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 17 nov. 2024.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO E ESTUDOS SOBRE IMPACTOS AMBIENTAIS</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 72h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 8h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Legislação Ambiental no Brasil e no Ceará. Licenciamento Ambiental. Impactos e Estudos sobre o Meio Ambiente. Racismo Ambiental e Injustiças Ambientais. Impactos ambientais em territórios de comunidades tradicionais e originárias.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Compreender os fundamentos da legislação ambiental brasileira e sua aplicação à proteção dos recursos naturais, com ênfase nas competências e responsabilidades ambientais, nos instrumentos de licenciamento ambiental e nos procedimentos de identificação e avaliação de impactos ambientais.
2. Desenvolver a capacidade de interpretar instrumentos legais e documentos técnicos ambientais, compreender os procedimentos de licenciamento, identificar e caracterizar impactos decorrentes de empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras e analisar estudos ambientais, incluindo Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) e outros instrumentos aplicáveis à gestão ambiental.
3. Articular os conhecimentos teóricos às situações práticas da atuação profissional do Técnico em Meio Ambiente, por meio das atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS), possibilitando ao estudante analisar situações reais ou simuladas de licenciamento e avaliação de impactos, realizar enquadramentos legais e propor medidas mitigadoras e/ou de controle ambiental tecnicamente fundamentadas.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

Unidade 1 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: COMO PROTEGEMOS NOSSOS RECURSOS NATURAIS?
1.1 Os conceitos de preservar e conservar na ótica da legislação;
1.2 Histórico e principais legislações ambientais no Brasil;</td></tr>
</table>

1.3 e responsabilidades ambientais no Brasil: O papel dos governos e dos cidadãos;

Unidade 2 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL

2.1 Conceitos e tipologias no Brasil e no Ceará;

2.2 A importância do licenciamento na proteção e monitoramento ambiental dos recursos naturais.

Unidade 3 – IMPACTOS E ESTUDOS AMBIENTAIS

3.1 O que são impactos ambientais? Naturezas e Atributos;

3.2 Conceitos e métodos de avaliação de impactos ambientais;

3.3 Elementos essenciais de um estudo ambiental;

3.4 O que é um EIA-RIMA? Fundamentos e aplicabilidades;

3.5 O que é um ZEE? Fundamentos e aplicabilidades.

3.6 Racismo Ambiental e Injustiças Ambientais.

3.7 Impactos ambientais em territórios de comunidades tradicionais e originárias.

Unidade 4 – PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA – PPS (8 h)

4.1 Análise e interpretação de instrumentos legais ambientais;

4.2 Estudos de caso envolvendo processos de licenciamento ambiental;

4.3 Elaboração de pareceres técnicos simplificados;

4.4 Proposição de medidas mitigadoras e/ou de controle ambiental;

4.5 Produto Final: Elaboração de Relatório Técnico Simplificado de Análise Ambiental, contendo caracterização do empreendimento ou atividade, identificação dos principais impactos ambientais e proposição de medidas mitigadoras e/ou de controle ambiental fundamentadas na legislação vigente.

METODOLOGIA DE ENSINO

As vivências formativas ocorrerão por meio de diversas estratégias metodológicas, tais como: exposição dialogada, atividades práticas e dinâmicas de grupo para desenvolver competências socioemocionais e profissionais, como comunicação, empatia e trabalho em equipe.

Os alunos realizarão leituras para aprofundamento dos temas abordados nas aulas expositivas e terão a oportunidade de trabalhar em grupos na elaboração de projetos de carreira e empreendedorismo, aplicando conceitos de inovação e planejamento de carreira. Esses projetos serão apresentados à turma e ao professor, possibilitando o recebimento de críticas construtivas e sugestões. Além disso, os alunos participarão de simulações de entrevistas e dinâmicas de inserção no mercado de trabalho, sob orientação do professor.

Quanto ao Tema Contemporâneo Transversal, Educação Ambiental, será trabalhado ao longo de toda a disciplina.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para

identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Prática Profissional Supervisionada (PPS)

As atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS) serão desenvolvidas por meio de situações reais de aprendizagem profissional, permitindo ao estudante aplicar os conhecimentos relacionados à legislação ambiental, ao licenciamento ambiental e aos estudos de impactos ambientais em contextos práticos da atuação do Técnico em Meio Ambiente.

PPS – Objetivo e Conteúdo Prático

Objetivo: Desenvolver competências para interpretar a legislação ambiental vigente, compreender os procedimentos de licenciamento ambiental e analisar os principais impactos ambientais decorrentes de empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras, aproximando o estudante da realidade profissional da área ambiental.

Conteúdo Prático: A PPS compreenderá atividades de análise e interpretação de instrumentos legais ambientais, estudos de casos de processos de licenciamento ambiental, identificação e caracterização de impactos ambientais em empreendimentos reais ou simulados, elaboração de pareceres técnicos simplificados e análise de documentos ambientais, como Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) e demais estudos correlatos. Como atividades complementares poderão ser realizadas visitas técnicas, participação em palestras, oficinas, cursos, seminários, congressos, semanas científicas e demais eventos técnico-profissionais relacionados à área ambiental.

Produto Final da PPS: Elaboração, individualmente ou em grupo, de um Relatório Técnico Simplificado de Análise Ambiental, contendo a caracterização do empreendimento ou atividade analisada, identificação dos principais impactos ambientais, enquadramento legal aplicável e proposição de medidas mitigadoras e/ou de controle ambiental, fundamentadas na legislação vigente.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: coerência de ideias, clareza na sua linguagem escrita, desempenho cognitivo, como também a demonstração dos conhecimentos técnico- pedagógicos e científicos adquiridos. Outros elementos importantes como a capacidade de trabalhar de

forma individual ou em equipe; Utilizar recursos diversificados de tecnologia da informação e comunicação conexos à disciplina;

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

E, por fim, sua postura e assiduidade em todas as atividades propostas serão avaliados através dos seguintes instrumentos abaixo:

1. Provas escritas: Avaliações periódicas com questões subjetivas e objetivas;

2. Trabalhos escritos: Produção de textos em consonância com o conteúdo da disciplina e o contexto atual da política e mercado de atuação profissional na área de estudos ambientais;

3. Trabalhos práticos: Debates e seminários tanto de forma individual quanto coletiva (equipes) sobre os trabalhos propostos pelo docente.

4. Aula(s) de Campo: Participação(ões) presencial(is) em aula(s) de campo que será(ã)o realizada(s) em integração com outra(s) turma(s) com disciplinas que transversalizam sobre o tema dos estudos ambientais.

Prática Profissional Supervisionada: A avaliação da Prática Profissional Supervisionada ocorrerá de forma contínua e processual, considerando o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas e a qualidade técnica do Relatório Técnico Simplificado de Análise Ambiental, que constitui o produto final da PPS.

Serão considerados os seguintes critérios:

-Participação, assiduidade e comprometimento nas atividades propostas;

- Capacidade de interpretação da legislação ambiental aplicável;

- Análise crítica dos impactos ambientais identificados;

- Coerência técnica das medidas mitigadoras ou de controle propostas;

- Entrega de relatórios, fichas de frequência, certificados, resumos ou demais registros das atividades desenvolvidas, quando cabíveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. Legislação ambiental. São Paulo: Érica, 2017.

SANCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e métodos. 3a ed. atualizada e aprimorada. São Paulo: Oficina de Textos, 2020.

KOHN, R. Ambiente e sustentabilidade: Metodologias para gestão. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SARLET, I. W.; MACHADO, P. A. L.; FENSTERSEIFER, T. Constituição e legislação ambiental comentadas. 1ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.

TESTA, Marcelo (Org.). Legislação ambiental e do trabalhador. Organização SGS Academy. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. (BVU)

CALDAS, R. M. (Org.). Gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais. 2ª ed. Organização SGS Academy. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019.

HERCULANO, S.; PACHECO, T. (Orgs.). Racismo ambiental. Rio de Janeiro: Fase, 2006.

SANCHES, Ana; BELMONT, Mariana. Racismo Ambiental. Revista Diálogos Socioambientais, v. 06, n. 17, 2023

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 30h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Contextualização qualiquantitativa das águas superficiais e subterrâneas. Estudo da Bacia Hidrográfica. Valor e Dominialidade dos Recursos Hídricos. Política Nacional e Estadual (Ceará) dos Recursos Hídricos. Estudos de Caso. Práticas de conservação de bacias hidrográficas.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Entender a situação atual dos recursos hídricos no Brasil e no mundo.
2. Conhecer a classificação dos recursos hídricos e entender as formas de uso destes.
3. Conhecer os principais instrumentos de gestão dos recursos hídricos.
4. Reconhecer os aspectos legais relacionados aos recursos hídricos.
5. Conhecer o arcabouço do Plano Nacional de Recursos Hídricos.
6. Entender como funciona um Comitê de Gestão de Bacia Hidrográfica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE I – CONTEXTUALIZAÇÃO QUALIQUANTITATIVA DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS:

1.1 Ciclo hidrológico global e regional;
1.2 Planos Nacional, Estaduais e regionais de Recursos Hídricos – PNRH
1.3 Usos consuntivos e não consuntivos;
1.4 Usos múltiplos da água;
1.5 Aspectos Qualitativos das Águas superficiais e Subterrâneas;

UNIDADE II - POLÍTICA NACIONAL E ESTADUAL (CEARÁ) DOS RECURSOS HÍDRICOS:</td></tr>
</table>

2.1 Princípios/fundamentos, objetivos e diretrizes de ação;
2.2 Planos Nacional, Estaduais e regionais de Recursos Hídricos – PNRH
2.3 Enquadramento (perspectiva nacional e estadual)
2.4 Outorga
2.5 Cobrança
2.6 Sistema Nacional e Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos, Fundo/fonte e Fiscalização –SNIRH.

UNIDADE III - ESTUDOS DE CASO:
3.1 Experiências nacionais e internacionais de gestão de recursos hídricos

UNIDADE IV – PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS:
4.1 Criação de espaços especialmente protegidos;
4.2 Práticas de recuperação e conservação do solo (práticas agrícolas);
4.3 Desenvolvimento e tecnologias sustentáveis;
4.4 Práticas de Educação e interpretação ambiental na bacia hidrográfica;

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositivo-dialógica onde serão utilizadas apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.

Quanto ao Tema Contemporâneo Transversal, Educação Ambiental, será trabalhado ao longo de toda a disciplina.

Prática: Aulas no laboratório de Informática, participação em reuniões dos comitês de bacias hidrográficas do Estado do Ceará, bem como visitas técnicas à Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará (COGERH), visando a aplicação prática dos assuntos abordados.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento

de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE. Será realizado o acompanhamento permanente do aluno, por meio de provas individuais para avaliação da compreensão do conteúdo, trabalhos individuais ou em equipe. Apresentação de seminários e projetos.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (org.). Abastecimento de água para consumo humano. 3. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016. Vol. 1.

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (org.). Abastecimento de água para consumo humano. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2016. Vol. 2.

TUCCI, Carlos E. M.; BRAGA, Benedito (org.). Clima e recursos hídricos no Brasil. Porto Alegre: ABRH, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TAVEIRA, B.D.A. Hidrogeografia e gestão de bacias. [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2018.

AMADOR, E. S. Bacia da Baía de Guanabara: características geoambientais, formação e ecossistemas. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

POLETO, C. Bacias hidrográficas e recursos hídricos. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

SOARES, S. A. Gestão de recursos hídricos. [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2015.

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

RICHTER, Brian. Em busca da água: um guia para passar da escassez à sustentabilidade. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Contextualização, histórico e conceitos de degradação e recuperação ambiental. Aspectos legais da recuperação de áreas degradadas. Objetivos e fases da recuperação de áreas degradadas. Princípios de ecologia aplicados aos processos de recuperação de áreas degradadas (RAD). Técnicas de RAD. Plano de recuperação de área degradada (PRAD). Avaliação e monitoramento de processos de RAD. PCA, RCA e PRAD. Projetos de recuperação florestal, regularização topográfica, controle da erosão, recuperação da qualidade do solo e/ou reposição florestal ou outra forma de vegetação.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Conhecer os conceitos básicos sobre degradação de áreas.
2. Conhecer os aspectos legais relacionados à obrigatoriedade de recuperar áreas degradadas (federal, estadual e municipal).
3. Analisar criticamente os aspectos institucionais e legais que envolvem o uso racional dos recursos ambientais, visando minimizar os impactos ambientais negativos.
4. Conhecer e aplicar as principais práticas físicas e bióticas de uso do solo.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE I – DEGRADAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
1.1 Introdução, conceitos gerais e específicos.
1.2 A importância do recurso natural solo no contexto de recuperação ambiental.
1.3 Objetivos da recuperação de áreas degradadas (RAD).
1.4 Efeitos da matéria orgânica nas propriedades físicas e químicas dos solos.
1.5 Erosão e produtividade do solo no semiárido.
1.6 Desertificação e pobreza no semiárido nordestino.</td></tr>
</table>

UNIDADE II – RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
2.1 Atividades urbanas e seus impactos ambientais.
2.2 Atividades agrícolas e seus impactos ambientais.
2.3Recuperação de solos degradados em sistemas agrosilvipastoris.
2.4 Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD.

METODOLOGIA DE ENSINO

As vivências formativas ocorrerão por meio de diversas estratégias metodológicas, tais como: exposição dialogada, atividades práticas e dinâmicas de grupo para desenvolver competências socioemocionais e profissionais, como comunicação, empatia e trabalho em equipe.

Os alunos realizarão leituras para aprofundamento dos temas abordados nas aulas expositivas e terão a oportunidade de trabalhar em grupos na elaboração de projetos de carreira e empreendedorismo, aplicando conceitos de inovação e planejamento de carreira. Esses projetos serão apresentados à turma e ao professor, possibilitando o recebimento de críticas construtivas e sugestões. Além disso, os alunos participarão de simulações de entrevistas e dinâmicas de inserção no mercado de trabalho, sob orientação do professor.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Textos impressos e virtuais
Videoaulas.
Slides.
Apagador e pincel.
Uso de Tecnologias digitais educacionais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: coerência de ideias, clareza na sua linguagem escrita, desempenho cognitivo, como também a demonstração dos conhecimentos técnico- pedagógicos e científicos adquiridos. Outros elementos importantes como a capacidade de trabalhar de forma individual ou em equipe; Utilizar recursos diversificados de tecnologia da informação e comunicação conexos à disciplina;

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória,

respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

E, por fim, sua postura e assiduidade em todas as atividades propostas serão avaliados através dos seguintes instrumentos abaixo:

1. Provas escritas: Avaliações periódicas com questões subjetivas e objetivas;

2. Trabalhos escritos: Produção de textos em consonância com o conteúdo da disciplina e o contexto atual da política e mercado de atuação profissional na área de estudos ambientais;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 7.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 320p. ISBN 978-85-286-1095-6.

FUNDAÇÃO CARGILL (coordenação). Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas. 2.ed. São Paulo: Fundação Cargill, 2007. ISBN 9788574670140.

INTRODUÇÃO ao gerenciamento ambiental. Organização de Cristiano Poleto. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 336 p. ISBN 9788571932227.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, Aloísio Rodrigues. Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão. 2.ed. Belo Horizonte: Fapi, 2008. 239 p. ISBN 978-85-9061-471-9.

CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião; SOUZA, Marcelo Pereira de. Área de proteção ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos, SP: RiMa, 2002. 154 p. ISBN 85-86552-39-9.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. Curso de gestão ambiental. Edição de Marcelo de Andrade Roméro, Gilda Collet Bruna. São Paulo: Manole, 2007. 1045 p. (Ambiental, 1). ISBN 85-204-2055-9.

SANCHES, Ana; BELMONT, Mariana. Racismo Ambiental. Revista Diálogos Socioambientais, v. 06, n. 17, 2023;

SILVA, Antonio Wardison C.; QUEIROZ, Brigida Pimentel V. de; SILVA, Daisy Rafaela da, MICAELA, Lucineia Chrispim P. (Org.). Educação ambiental, étnico-racial e em direitos

humanos: questões desafiadoras. São Paulo: Ideias & Letras, 2018.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: TRATAMENTO DE ÁGUA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 65h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 5h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

A Importância para a saúde pública e ambiental do tratamento e distribuição de água; Legislação sobre padrões de potabilidade da água; Parâmetros físicos, químicos e biológicos da água; Principais causas de problemas da qualidade da água; Sistemas de Captação de Água. Sistemas de Adução. Estações Elevatórias. Reservatórios. Redes de Distribuição. Medidas de Conservação de Água. Principais tecnologias de tratamento de água para o abastecimento humano; Considerações sobre sistemas de distribuição e abastecimento de Água; Métodos alternativos para tratamento de água em pequena escala;</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Reconhecer a importância do consumo de água tratada para a saúde ambiental. Identificar os principais padrões de potabilidade da água.
2. Distinguir as principais tecnologias de tratamento de águas de abastecimento. Conhecer os componentes do sistema de abastecimento de água.
3. Aplicar alguns métodos alternativos para tratamento de água em pequena escala.
4. PPS - Proporcionar aos estudantes a aplicação dos conhecimentos teóricos na análise de situações práticas, por meio da interpretação de dados de qualidade de água bruta e da identificação dos parâmetros que possam comprometer sua potabilidade.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

Unidade 1- POLUIÇÃO DAS ÁGUAS E PADRÕES DE POTABILIDADE:
1.1 Histórico do Saneamento no Brasil e no Mundo;
1.2 Poluição dos mananciais e saúde pública;
1.3 Os poluentes e suas influências no tratamento de água;
1.4 Padrões de qualidade de água para o consumo humano;
1.5 Principais poluentes presentes na água conforme sua origem;</td></tr>
</table>

Unidade 2. SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA:
2.1 Principais tecnologias para tratamento de água;
2.2 Etapas do tratamento convencional de água para abastecimento humano;
2.3 Unidades de Mistura Rápida;
2.4 Unidades de Mistura Lenta;
2.5 Decantação e Flotação;
2.6 Filtração;
2.7 Desinfecção;
2.8 Métodos alternativos para captação e tratamento de água em pequena escala. 2.9 Gerenciamento dos Resíduos Gerados em ETAs

Unidade 3. SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA:
3.1 Sistemas de Captação de Água;
3.2 Sistemas de Adução;
3.3 Estações Elevatórias;
3.4 Reservatórios;
3.5 Redes de Distribuição;
3.6 Medidas de Conservação de Água.

Unidade 4. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA
4.1 Parâmetros de qualidade e potabilidade da água, interpretação de laudos de análise e principais tecnologias de tratamento de água para abastecimento humano.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas presenciais teóricas serão expositivas/dialógicas, fazendo-se uso de apresentações multimídia, além da promoção de debates acerca de artigos relacionados aos assuntos abordados na disciplina e realização de exercícios sobre as temáticas apresentadas em sala de aula, totalizando 70h. Haverá também uma visita técnica envolvendo os assuntos da disciplina.
A carga horária prática vai ser desenvolvida contemplando aulas práticas no laboratório em que os alunos deverão analisar e tratar amostras de água bruta utilizando os conhecimentos adquiridos em sala de aula.
A Prática Profissional Supervisionada (PPS), com carga horária de 5 horas, será desenvolvida de forma articulada aos conteúdos da disciplina, especialmente aos temas relacionados aos parâmetros de qualidade e potabilidade da água, à interpretação de laudos de análise e às principais tecnologias de tratamento de água para abastecimento humano. A atividade terá como objetivo proporcionar aos estudantes a aplicação dos conhecimentos teóricos na análise de situações práticas, por meio da interpretação de dados de qualidade de água bruta e da identificação dos parâmetros que possam comprometer sua potabilidade. A partir de estudos de caso, laudos técnicos ou conjuntos de dados fornecidos pelo docente, os estudantes deverão analisar as características da água e propor, de forma fundamentada, uma rota tecnológica de tratamento adequada, considerando as etapas e processos necessários para sua potabilização, a legislação vigente e a viabilidade da solução adotada. A atividade poderá ser desenvolvida

individualmente ou em grupo, com orientação e acompanhamento do docente, culminando na apresentação ou entrega de um relatório técnico contendo a análise realizada e a justificativa da tecnologia de tratamento selecionada.
Quanto aos Temas Contemporâneos |Transversais, será trabalho na Unidade 01, a temática Saúde.
O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

-Capacidade do aluno em aplicar técnicas apresentadas em sala de aula; -Verificação da capacidade do aluno em interpretar laudos de qualidade de água;

-Coerência do raciocínio na seleção de métodos para o tratamento de água;

A avaliação da PPS ocorrerá de forma processual e formativa, considerando o envolvimento e a participação dos estudantes durante o desenvolvimento das atividades, bem como a capacidade de interpretar os dados e parâmetros apresentados nos laudos de qualidade da água. Serão observados, principalmente, a correção e a coerência da análise técnica, a capacidade de relacionar os parâmetros de qualidade da água aos processos de tratamento, a adequação e a justificativa da rota tecnológica proposta e a possibilidade de a solução

selecionada conduzir à potabilização da água, em conformidade com os padrões de qualidade para consumo humano e a legislação aplicável. Também poderão ser considerados a organização, a clareza e a fundamentação técnica do relatório ou da apresentação final, valorizando-se a aplicação integrada dos conhecimentos desenvolvidos ao longo da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JR., A.C. Gestão do saneamento básico. Abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri-SP, Manole, 2012.

ANJOS JR., A.H. Gestão estratégica do saneamento. Barueri-SP, Manole, 2011.

MANCUSO, P.C.S.; SANTOS, H.F. Reuso de água. Barueri-SP, Manole, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, 29 p. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562.PDF.

BRASIL. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. CONAMA. 2005.

LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. Campinas: Átomo, 2010

MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES. 2006.

PÁDUA, V. L.; FERREIRA, A. C. da S. Qualidade da água para consumo humano. In: HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de (organizadores). Abastecimento de água para consumo humano. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. cap. 4. p. 153-221.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 60h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Introdução sobre a análise ambiental. Unidades de concentrações utilizadas no preparo de soluções, Conceitos gerais da gravimetria, operações gravimétricas. Determinações volumétricas: volumetria de neutralização, volumetria de precipitação, volumetria de complexação e volumetria de oxirredução. Métodos instrumentais.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Conhecer os métodos clássicos de análises qualitativas (gravimetria, volumetria e instrumental).
2. Adequar amostras para análises de interesse ambiental.
3. Aplicar adequadamente os métodos gravimétricos, volumétricos e instrumentais de análise;
4. Executar cálculos a partir dos dados obtidos nas análises.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE I – INTRODUÇÃO A QUÍMICA ANALÍTICA AMBIENTAL
1.1 Etapas de uma análise química.
1.2 Amostragem e coleta de constituintes atmosféricos, da água, do solo e de sedimentos.
1.3 Preparo de amostras.

UNIDADE II – PREPARO DE SOLUÇÕES
2.1 Concentração comum.
2.2 Molaridade.
2.3 Porcentagem (m/m); (m/v); (v/v).
2.4 Parte por milhão e por bilhão.
2.5 Padrões Primários e Secundários.</td></tr>
</table>

2.6 Padronização de Soluções.

UNIDADE III – DETERMINAÇÕES GRAVIMÉTRICAS

3.1 Tipos de Precipitados.

3.2 Formação, contaminação e purificação de precipitados.

3.3 Cálculos em Gravimetria. Operações em Análise Gravimétrica (Abertura, Precipitação, Filtração, Lavagem, Dessecação/Calcinação, Resfriamento e Pesagem).

UNIDADE IV – VOLUMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO

4.1 Indicadores Ácido-Básicos.

4.2 Curvas de Titulação.

4.3 Soluções Padrão Ácidas e Alcalinas.

4.4 Aplicações Ambientais Práticas.

UNIDADE V – VOLUMETRIA DE PRECIPITAÇÃO

5.1 Métodos Argentimétricos (Método de Mohr, Volhard e Fajans).

5.2 Aplicações Ambientais Práticas.

UNIDADE VI – VOLUMETRIA DE COMPLEXAÇÃO

6.1 Complexiometria com EDTA.

6.2 Indicadores Metalocrômicos.

6.3 Agentes Interferentes e Mascarantes.

6.4 Aplicações Ambientais Práticas.

UNIDADE VII – VOLUMETRIA DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO

7.1 Detecção do Ponto Final da Titulação.

7.2 Métodos de Oxidação-Redução (Permanganimetria, Dicromatometria, Iodometria)

7.3 Aplicações Ambientais Práticas.

UNIDADE VIIII – ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO MOLECULAR NA REGIÃO DO ULTRAVIOLETA-VISÍVEL

8.1 Radiação eletromagnética.

8.2 Interação da radiação eletromagnética com o meio material.

8.3 Absorciometria. Lei de Beer. Espectrofotômetros.

8.4 Desvios da Lei de Beer.

8.5 Práticas laboratoriais: Preparação de curva de calibração, determinações espectrofotométricas de amostras ambientais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

A carga horária prática será desenvolvida através de ensaios laboratoriais simulando as atividades inerentes a um Laboratório de Análise Química, estudadas em sala de aula sob a supervisão do professor. Tais práticas serão avaliadas segundo relatórios de atividades. Os alunos irão participar das visitas técnicas, além de debates, estudos de caso, documentários, exposição das ações do profissional técnico em Meio Ambiente, além de poder atuar junto a projetos existentes na instituição.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. Alguns pontos serão utilizados como parâmetros para avaliação a saber:

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

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo

adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2017.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. et al. Fundamentos de Química analítica. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

VOGEL, M. J. Análise Química Quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed. São Paulo: Blücher - Instituto Mauá de Tecnologia, 2001. (BVU)

BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química Ambiental. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.

HAGE, D. S.; CARR, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa. Tradução de Sônia Midori Yamamoto. 1. ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2012. (BVU)

NEVES, L. S., DE LIMA, K. M. G., Princípio de Química Analítica Quantitativa. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOLOGIA AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 2° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 30h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Características da Terra. Propriedades dos minerais. Tipos de rochas. Riscos geológicos associados a geodinâmica interna e externa. Recursos Hídricos no semiárido. Gerenciamento ambiental.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Reconhecer os principais minerais e rochas que originam os solos, como também as principais rochas de subsuperfície que formam os aquíferos.
2. Compreender os riscos geológicos internos e externos. Identificar soluções mitigadoras para problemas geológicos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE 01 INTRODUÇÃO A GEOLOGIA AMBIENTAL
1.1 Principais características da Terra
1.2 Investigação do interior da Terra
1.3 Composição do interior da Terra
1.4 Distribuição litológica da crosta

UNIDADE 02. MINERAIS E ROCHAS
2.1 Definição dos minerais
2.2 Propriedades físicas dos minerais
2.3 Descrição das propriedades dos minerais em amostras de mão
2.4 Definição de rocha
2.5 Tipos de rochas
2.6 Rochas magmáticas
2.7 Rochas sedimentares</td></tr>
</table>

2.8 Rochas metamórficas

UNIDADE 03. RISCOS GEOLÓGICOS ASSOCIADOS A GEODINÂMICA INTERNA

3.1 Vulcanismo

3.2 Tectônica de placas

3.3 Terremotos

UNIDADE 04. RISCOS GEOLÓGICOS ASSOCIADOS A GEODINÂMICA EXTERNA

4.1 Processos erosivos, movimentos de massa e assoreamento

4.2 Alagamentos, enchentes e inundações

UNIDADE 05. RECURSOS HÍDRICOS NO SEMIÁRIDO

5.1 Noções básicas de hidrogeologia

5.2 Conceito básico de aquíferos poroso e fissural

5.3 Controle Estrutural de Reservas Superficiais e Subterrâneas

5.4 Distribuição dos recursos hídricos no semiárido

UNIDADE 06. GERENCIAMENTO AMBIENTAL

6.1 Avaliação de impactos ambientais e medidas mitigadoras

6.2 Disposição de resíduos sólidos, líquidos e gasosos

6.3 Recuperação de áreas degradadas

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositivo-dialógica onde serão utilizadas apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina.

Quanto ao Tema Contemporâneo Transversal, Educação Ambiental, será trabalhado, na unidade 06.

A carga horária prática vai ser desenvolvida contemplando visitas técnicas e ensaios laboratoriais baseados nas temáticas estudadas em sala de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE. Será realizado o acompanhamento permanente do aluno, por meio de provas individuais para avaliação da compreensão do conteúdo, trabalhos individuais ou em equipe. Apresentação de seminários e projetos.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Grotzinger, John; Jordan, Tom. Para entender a terra. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

Leinz, Viktor; Amaral, Sérgio Estanislau. Geologia geral. 4. ed. São Paulo, SP: Nacional, 2001.

Santos, Álvaro Rodrigues dos. Geologia de engenharia: conceitos, método e prática. 2. ed. São Paulo, SP: ABGEA, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Maciel Filho, Carlos Leite; Nummer, Andrea Valli. Introdução à geologia de engenharia. 4. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2011.

Minette, Enivaldo. Geologia de engenharia: glossário de termos técnicos. Viçosa, MG: UFV, 1985.

Minette, Enivaldo. Mapas e cortes geológicos. Viçosa, MG: UFV, 1988.Souza, Luiz Gonzaga Martinelli de. Dicionário de geologia e mineralogia. São Paulo, SP: Melhoramentos, 1990.

Popp, José Henrique. Geologia geral. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1988.

Souza, Luiz Gonzaga Martinelli de. Dicionário de geologia e mineralogia. São Paulo, SP: Melhoramentos, 1990.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MEIO AMBIENTE

3º ANO

IFCE *CAMPUS* PARACURU

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 120h</td><td>Créditos: 6</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 108h</td><td>Prática: 12h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 120h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Sintaxe: tipos de sujeito, tipos de predicado e complementos nominais e verbais. Adjuntos adnominais e adverbiais. Aposto e vocativo. Concordância nominal e verbal. Regência verbal e nominal. Crase. Orações coordenadas e subordinadas. Parnasianismo e Simbolismo. Vanguardas europeias. Modernismo em Portugal. Fases do Modernismo no Brasil. Aspectos da história, da cultura e da literatura afrobrasileira e indígena. Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Identificar os tipos de sujeito e de predicados das orações;
2. Analisar os complementos verbais e nominais nas sentenças;
3. Reconhecer adjuntos adverbiais e adnominais;
4. Distinguir aposto e vocativo;
5. Utilizar as regras de concordância nominal e verbal;
6. Utilizar as regras de regência nominal e verbal;
7. Reconhecer o fenômeno da crase e suas ocorrências;
8. Analisar os tipos e a estrutura das orações coordenadas e subordinadas;
9. Analisar a produção literária do Parnasianismo e do Simbolismo;
10. Reconhecer as vanguardas europeias e sua influência no Modernismo;
11. Distinguir os aspectos da produção literária do Modernismo em Portugal e no Brasil.
12. Conhecer os aspectos da história, da cultura e da literatura afro-brasileira e indígena.

PROGRAMA

UNIDADE I – FUNÇÕES SINTÁTICAS, PARNASIANISMO E SIMBOLISMO

1.1 Sujeito e Predicado

1.2 Complemento verbal

1.3 Complemento nominal

1.4 Adjunto adnominal

1.5 Adjunto adverbial

1.6 Parnasianismo

1.7 Simbolismo

UNIDADE II – SINTAXE DE CONCORDÂNCIA, VANGUARDAS EUROPEIAS E MODERNISMO PORTUGUÊS

2.1 Vanguardas europeias

2.2 Modernismo em Portugal

2.3 Aposto e vocativo

2.4 Concordância nominal

2.5 Concordância verbal

UNIDADE III – SINTAXE DE REGÊNCIA E MODERNISMO BRASILEIRO

3.1 Pré-modernismo no Brasil

3.2 1ª fase do Modernismo no Brasil

3.3 2ª fase do Modernismo no Brasil

3.4 Regência nominal

3.5 Regência verbal

UNIDADE IV – TIPOS DE ORAÇÕES, MODERNISMO BRASILEIRO E LITERATURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

4.1 Crase

4.2 Orações coordenadas

4.3 Orações subordinadas

4.4 3ª fase do Modernismo no Brasil

4.5 Aspectos da história, da cultura e da literatura afro-brasileira e indígena

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e práticas de produção textual.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, biblioteca e consulta de livros e outros materiais de leitura

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. ABAURRE Maria Bernadete; PONTARA Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. vol 1- Ensino Médio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens: português. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.

BARRETO, Ricardo Gonçalves. Ser Protagonista. vol. 1- Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: SM Edições, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Yuri Berri. História e culturas indígenas. Curitiba: Contentus, 2020.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. 7. ed., reimpr. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017. 800p., recurso digital.

CUTI, Luiz Silva. Literatura negro-brasileira. São Paulo: Selo Negro, 2010.

MARTHA, Aline Áurea Penteado; AGUIAR, Vera Teixeira de (org.). Leitura e escrita no ciberespaço [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. (BVU)

VITRAL, Lorenzo. Gramática inteligente do português do Brasil. São Paulo: Contexto, 2017. (BVU)

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LINGUA INGLESA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° Ano</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Estudo da língua inglesa como meio que permita ao educando ler, compreender e produzir textos na referida língua; Prática de recursos para o uso correto da linguagem oral para comunicação no idioma inglês. Relação entre língua estrangeira e o processo de globalização.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Ler e compreender textos em língua inglesa.
2. Compreender a interação entre a língua inglesa e o mundo globalizado, desenvolvendo maior consciência sobre a sua importância;
3. Promover a apreciação dos costumes e valores de outras culturas, contribuindo para desenvolver a percepção da própria cultura por meio da compreensão da cultura estrangeira.</td></tr>
<tr><td colspan="3">UNIDADE I – CLIMA
1.1 Adjetivos para descrever o clima.
1.2 Verbo to be no passado simples.
1.3 There was/There were.

UNIDADE II – CELEBRIDADES
2.1 Plural dos substantivos.
2.2 Adjetivos para descrever pessoas e traços de personalidade.
2.3 Passado simples.
2.4 Pronomes reflexivos.

UNIDADE III – LEITURA E LITERATURA
3.1 Linking words.
3.2 Nomes dos gêneros literários.</td></tr>
</table>

3.3 Passado contínuo.

UNIDADE IV – O FUTURO

4.1 Profissões e ocupações.

4.2 Habilidades relevantes para o exercício das profissões.

4.3 Futuro simples.

4.4 Presente contínuo para se referir ao futuro (be going to)

UNIDADE V – MEIO AMBIENTE E AÇÕES SUSTENTÁVEIS

5.1 Nomes de problemas ambientais.

5.2 Nomes de ações sustentáveis.

5.3 First conditional.

5.4 Pronome you para se referir a pessoas em geral.

UNIDADE VI – INVENÇÕES E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

6.1 Vocabulário relacionado à tecnologia.

6.2 Pronomes indefinidos.

6.3 Voz passiva no passado simples.

UNIDADE VII – EXPERIÊNCIAS DE VIDA

7.1 Sinônimos e antônimos.

7.2 Nomes de diferentes experiências de vida

7.3 Presente perfeito.

7.4 Advérbios.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialógicas, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual, metodologias ativas e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca, quadra e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Todas as unidades têm atividades práticas visto o caráter da disciplina de Educação Física. Assim, nas aulas práticas os alunos realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir de vivências em diversos espaços do campus, como pátio, quadra, sala de aula, entre outros. E ainda com situações de visitas técnicas.Tais atividades

serão referenciadas pelas oito dimensões presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quais sejam: experimentação; uso e apropriação; fruição; reflexão sobre a ação; construção de valores; análise; compreensão; e protagonismo comunitário.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Carolina. Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos. Fortaleza, CE: IFCE, 2012. il. ISBN 978-85-64778-01-6.

SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo Da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Disal. 2009.

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Salvador, BA: Disal, 2006. 189 p., il. ISBN 978-85-901785-1-4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/ Inglês-Português. 2. ed. Oxford: Oxford, 2010.

LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em

língua inglesa. Curitiba: InterSaberes, 2012. 201 p., il., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582122815.

MARQUES, Florinda Scremin. Ensinar e aprender inglês: o processo comunicativo em sala de aula. Curitiba: InterSaberes, 2012. 294 p., 21 cm. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582123195.

SCHUMACHER, Cristina. Gramática de Inglês Para Brasileiros. Elsevier. 2011.

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura Para Informática e Internet. 1ª Edição. ed. Érica. 2015. ISBN 9788536516318.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° Ano</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Apropriação crítica da cultura corporal do movimento e aspectos culturais, históricos, sociais, filosóficos, políticos e psicológicos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Desenvolver, vivenciar e apropriar-se dos conhecimentos da cultura corporal de movimento considerando trato histórico,
2. sociocultural, filosófico, estético e científico.
3. Proporcionar vivências e reflexão crítica, alcançando uma formação omnilateral.
4. Garantir o trato pedagógico da Educação Física em seus universos histórico, sociocultural, lúdico, filosófico, estético e científico.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

1. ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

1.1 Aspectos biológicos, culturais e sociais do corpo.

1.2 Qualidade de vida, lazer, saúde e trabalho.

1.3 Programa de atividade física e desenvolvimento da autonomia.

1.4 Combate ao sedentarismo.

1.5 Doenças crônicas não transmissíveis.

1.6 Princípios do treinamento desportivo.

1.7 Relações de gênero, sexo, raça e etnia na cultura corporal de movimento.

1.8 Aceitação corporal.</td></tr>
</table>

2. CULTURA CORPORAL DE MOVIMENTO E ASPECTOS CULTURAIS, HISTÓRICOS, SOCIAIS, FILOSÓFICOS, POLÍTICOS E PSICOLÓGICOS

2.1 O esporte e a mídia.

2.2 Os investimentos e a tecnologia no esporte.

2.3 O doping no esporte.

2.4 O uso político e econômico do esporte.

2.5 O trabalho no esporte.

2.6 Igualdade de gênero no esporte.

2.7 Movimento paralímpico.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialógicas, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual, metodologias ativas e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca, quadra e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Todas as unidades têm atividades práticas visto o caráter da disciplina de Educação Física. Assim, nas aulas práticas os alunos realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir de vivências em diversos espaços do campus, como pátio, quadra, sala de aula, entre outros. Serão utilizadas com situações de visitas técnicas. Tais atividades serão referenciadas pelas oito dimensões presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), quais sejam: experimentação; uso e apropriação; fruição; reflexão sobre a ação; construção de valores; análise; compreensão; e protagonismo comunitário.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de

Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios: participação dos estudantes nas atividades e reflexão crítica e atitudinal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, Alexandre. Reflexões e práticas de formação continuada: educação física 1º. ed. São Paulo: Moderna, 2021.

GONZÁLEZ, F. J.; FENSTERSEIFER, P. E. Dicionário crítico de educação física. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2014.

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1ª ed, Volume 1. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1ª ed, Volume 2. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1ª ed, Volume 3. São Paulo: Moderna,

2020. (Moderna plus).

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1ª ed, Volume 4. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela; ABAURRE, Maria Bernadete M. Moderna plus: linguagens e suas tecnologias Maria Luiza M. LOES, André Camargo; SANCHEZ, Marisa Martins; CAPARELLI, Roberta (ed.) 1ª ed, Volume 5. São Paulo: Moderna, 2020. (Moderna plus).

SOARES, Carmen L. et al. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 2016.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: ARTES II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Apresentação e discussão sobre aspectos estruturantes da música, entendendo suas inter-relações históricas, estéticas e culturais, com ênfase nos gêneros, movimentos e tendências que caracterizaram a produção e prática musical no Brasil, ressaltando as tradições musicais africanas, afro-brasileiras e indígenas. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Compreender os elementos constituintes da música e as propriedades do som;
2. Realizar de forma progressiva e cronologicamente estruturada debates e reflexões acerca das principais mudanças e dos marcos significativos na história da música;
3. Discutir e refletir sobre as formas de abordagem e estudo da música brasileira popular, diacrônica e sincronicamente, refletindo, sobretudo, as transformações na produção musical a partir do advento dos recursos fonográficos.

PROGRAMA

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À MÚSICA

1.1 Parâmetros do som e elementos da Música;
1.2 O som enquanto matéria da música;
1.3 Aspectos físicos do som: altura, intensidade, duração e timbre;
1.4 Aspectos melódicos, rítmicos e harmônicos da música;
1.5 Processos de escuta e apreciação musical;
1.6 Paisagem sonora;
1.7 Gêneros musicais e suas organizações sonoras.

UNIDADE 2 - HISTÓRIA DA MÚSICA OCIDENTAL

2.1 Aspectos históricos e a construção da tradição da música ocidental;

2.2 Tradições musicais africanas, afro-brasileiras e indígenas.
2.3 Períodos históricos da música e suas estéticas;
2.4 Música no século XX e XXI;
2.5 Tradições e vanguardas na música europeia.

UNIDADE 3 - GÊNEROS E MOVIMENTOS MUSICAIS MARCANTES PARA ESTRUTURAÇÃO MUSICAL DO PAÍS
3.1 Da bossa nova ao gênero MPB;
3.2 A jovem guarda;
3.3 A era dos festivais;
3.4 O tropicalismo;
3.5 O rock dos anos de 1980.

UNIDADE 4 - OS ANOS DE 1980 E 1990: FUSÕES E GÊNEROS DE MÚSICA NACIONAL
4.1 A redefinição da música sertaneja;
4.2 A ascensão do axé music;
4.3 O pagode romântico;
4.4 O funk, o Rap e as novas linguagens urbanas;
4.5 O forró em fase de transição;
4.6 A música brasileira na contemporaneidade;
4.7 As mulheres na Música Brasileira

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula. Leitura de textos que abordem conceitos, significados, funções e demais aspectos estético-estruturais, históricos e socioculturais da arte; Debates e discussões sobre temáticas relacionadas.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Projeção de filmes nacionais mensalmente (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, o Multiculturalismo e a Diversidade Cultural e Étnica, serão trabalhados na Unidade 3 e 4 do programa.

Prática: Nas aulas práticas, os estudantes realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir das seguintes vivências de aprendizagem: Apreciação e análise de CDs, filmes, documentários, entrevistas e outros registros que favoreçam o debate e o entendimento das questões relacionadas; Estruturação, elaboração e apresentação de

trabalhos, com o intuito de desenvolver senso crítico-reflexivo de forma sistemática para tratar as distintas questões; visitas aos espaços culturais da cidade.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de internet, biblioteca, consulta de livros e texto em sala de aula, material de artes plásticas e instrumentos musicais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, trabalhos expositivos sobre artes, apresentações orais e escritas, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios: participação nas experimentações artísticas desenvolvidas de forma individual e/ou coletiva durante as aulas; participação nas pesquisas, reflexões e debates; participação nas exposições de criações artísticas com foco em projetos desenvolvidos de acordo com a temática de cada unidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORNHOLDT, Jeimely Heep. História da música ocidental: do classicismo ao contemporâneo. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

CARVALHO, Márcia. Iniciação à pesquisa em música. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

NAPOLITANO, Marcos. História e música. São Paulo: Autêntica, 2013. E-book.

Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Mário de. Aspectos da música brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024. reimpr. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017. 800p., recurso digital. (BVU).

ANDRADE, Mário de. Pequena história da música. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

ENGELMANN, Ademir Antonio. Filosofia da arte. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

GAINZA, Electo Silva. Toda a música. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

JUNQUEIRA, Humberto. Gêneros musicais. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 01 nov. 2024.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FILOSOFIA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Aprofundamento do campo filosófico para o saber pessoal e as escolhas individuais da pessoa humana. Orientação ética dos discentes em conflitos dos séculos XX e XXI: ameaça atômica, guerra tecnológica, exploração da força de trabalho humana, industrialização da vida e utilitarismo. Aprofundamento de questões éticas, estéticas, políticas e epistemológicas voltadas para a vida do cidadão e da cidadã locais e globais. Provocação da política por trás de toda epistemologia. Entrelaçamento de visão de mundo e política, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Trazer as reflexões filosóficas para a realidade local, social e global de cada um de nós.
2. Provocar o indivíduo na coletividade e a coletivo no individual.
3. Ensejar a reflexão das camadas mais radicais da verdade.
4. Aprofundar os níveis da atitude filosófica.
5. Treinar para o ENEM e outros vestibulares.
6. Trazer elementos de ideologias e política para a vida dos discentes.

PROGRAMA

UNIDADE 01:

1.1 O que é a filosofia?

1.2 Arkhé, phýsis e óntos. Filosofia como visão de mundo;

1.3 Elementos de filosofia chinesa e hindu.

UNIDADE 02:

2.1 Helenismo;

2.2 Filosofia medieval.

UNIDADE 03:

3.1 Luta de classes e dimensionalidade do homem moderno;

3.2 Alteridade e responsabilidade;

3.3 Industrialização da vida. Exaustão e capitalismo.

UNIDADE 04:

4.1 Direitos sociais e humanos. As gerações de direitos. Socialismo e anarquismo;

4.2 Elementos de filosofia etíope ge'ez e iorubana e a individualidade na África oriental e na África ocidental.

UNIDADE 05:

5.1 Kantismo e teoria do conhecimento;

5.2 Hegel e teoria do conhecimento.

UNIDADE 06:

6.1 A destruição da aura.

UNIDADE 07:

7.1 Hugo Grotius e direito internacional.

UNIDADE 08:

8.1 Sartre e existencialismo;

8.2 Simone de Beauvoir e política de gênero.

UNIDADE 09:

9.1 Achille Mbembe e necropolítica;

9.2 Teoria queer. Butler e Preciado.

UNIDADE 10:

10.1 Gerações do feminismo;

10.2 Antropoceno e fim do mundo.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Quanto aos Temas Contemporâneos Transversais, serão trabalhados: Educação em Direitos Humanos (Unidade 4).

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

SAVIAN Filho, Juvenal. Filosofia e Filosofias: Existência e Sentidos. 1° ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALLO, Sílvio. Filosofia: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione, 2013.

HRYNIEWICZ, S. Para filosofar hoje: introdução e história da filosofia. 5. ed. Rio de Janeiro, 2001.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, A. Convite à estética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

SAVATER, F. Ética para meu filho. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

VERNANT, J. P. Mito e pensamento entre os gregos. 28. ed. São Paulo: Edusp, 2005

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: BIOLOGIA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 70h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Fundamentos da Genética; A evolução biológica; Ecologia. A humanidade e o ambiente. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Identificar padrões nos processos de transmissão de características hereditárias, desenvolvendo uma visão mais crítica quanto a manipulação do DNA e respeito a vida;
2. Identificar as contribuições de povos indígenas, africanos e afro-brasileiros para os conhecimentos sobre diversidade, medicina tradicional e biotecnologias ancestrais.
3. Estabelecer relações entre mudanças ambientais, luta pela sobrevivência, adaptação e evolução.
4. Refletir sobre as injustiças ambientais e o racismo ambiental

PROGRAMA

UNIDADE I: FUNDAMENTOS DA GENÉTICA

1.1 Lei da herança genética;

1.2 As bases cromossômicas da herança;

1.3 Herança e sexo;

1.4 Genética e biotecnologia na atualidade.

1.5 Contribuições de povos indígenas, africanos e afro-brasileiros para os conhecimentos sobre diversidade, medicina tradicional e biotecnologias ancestrais.

1.6 Contextos, aplicações e interdisciplinaridade.

UNIDADE II: A EVOLUÇÃO BIOLÓGICA

2.1 Os fundamentos da evolução biológica; A origem de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos; Evolução humana.

UNIDADE III – ECOLOGIA GERAL

3.1 Fundamentos da Ecologia;

3.2 Energia e matéria nos ecossistemas;

3.3 Dinâmica das populações Biológicas;

3.4 Relações ecológicas entre os seres vivos.

3.5 Contextos, aplicações e interdisciplinaridade.

UNIDADE IV – HUMANIDADE E O AMBIENTE

4.1 Sucessão ecológica;

4.2 Biomas mundiais e nacional;

4.3 Ecossistemas aquáticos.

4.4 A humanidade do ambiente.

4.5 Contextos, aplicações e interdisciplinaridade.

4.6 Tema contemporâneo transversal: Educação Ambiental; Educação para o consumo. Injustiças ambientais e o racismo Ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialógicas, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual, metodologias ativas e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, biblioteca, quadra e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios dentro e fora de aula.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Prática: Aulas no laboratório Didático de Biologia Geral, bem como visitas técnicas serão utilizadas visando a aplicação prática dos assuntos abordados.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para

identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;

- Desempenho cognitivo;

- Criatividade e o uso de recursos diversificados;

- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FUKUI et al. Ser Protagonista – Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Volume 5 – Ambiente e Ser Humano. São Paulo: SM Educação, 2021.

FUKUI et al. Ser Protagonista – Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Volume 6 – Vida, Saúde e Genética. São Paulo: SM Educação, 2021.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos. 2 ed., São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAMPE, P. C. Bioquímica Ilustrada. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LOPES, S.; ROSSO, S. BIO. Vol 3. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOORE, K.; PERSAUD, T.V.N.; SHIOTA, K. Atlas Colorido de Embriologia Clínica. 2 ed. 2011.

MOURA. R. de A. Técnicas de Laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios da Bioquímica. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: FÍSICA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Estudo dos fenômenos elétricos, resolução de problemas e aplicações para fenômenos que envolvem cargas elétricas. Estudos das cargas em movimento, da corrente elétrica e fenômenos associados a elas. Aplicação aos circuitos elétricos. Serão estudados fenômenos que envolvem magnetismo. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Compreender os conceitos físicos necessários para o estudo da eletrostática e da eletrodinâmica;
2. Aplicar os conceitos estudados na disciplina em situações práticas;
3. Inserir conceitos de física aplicados no cotidiano do profissional de meio ambiente.

PROGRAMA

UNIDADE 1: ELETROSTÁTICA

1.1 Conceitos de eletrostática;

1.2 Princípio de conservação das cargas elétrica;

1.3 Interação entre cargas elétricas;

1.4 Lei de Coulomb;

1.5 Campo elétrico;

1.6 Energia potencial elétrica;

1.7 Trabalho realizado pela força elétrica;

1.8 Potencial elétrico;

1.9 Superfícies equipotenciais.

UNIDADE II – ELETRODINÂMICA

2.1 Corrente elétrica;

2.2 Consumo de energia elétrica;

2.3 Leis de OHM;

2.4 Resistores elétricos;

2.5 Ligação de resistores em série e em paralelo;

2.6 Circuitos elétricos.

UNIDADE 3: MAGNETISMO

3.2 Campo magnético;

3.2 Força magnética;

3.3 Indução eletromagnética;

3.4 Corrente alternada.

UNIDADE 4: FÍSICA MODERNA

4.1 Relatividade;

4.2 Teoria quântica;

4.3 Física nuclear.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AURELIO, Gonçalves; TOSCANO, Carlos. Física: Interação e Tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

KAZUITO, Yamamoto; FUKE, Luiz Felipe. Física para o ensino médio. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3.

PIETROCOLA, Maurício; POGIBIN, Alexander; ANDRADE, Talita; ROMERO, Raquel. Física em contextos: pessoal, social e histórico. São Paulo: FTD, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEYNMAN R.; LEIGHTON, Sands. Lições de Física. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 2.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física: Contexto e Aplicações. São Paulo: Editora Scipione, 2013.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio. Física. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2006.

TIPLER A. P.; MOSCA F. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.

STEFANOVITS, Angelo. Física 3: ensino médio. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. v. 3. (Ser protagonista Física).

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MATEMÁTICA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 80h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Números Complexos. Polinômios. Zeros de polinômios. Fatoração de Polinômios. Equações Algébricas. Técnicas de determinação de Raízes Simples. Raízes das Equações polinomiais de Grau 3 e 4. Plano Cartesiano. Pontos e vetores. Equação da reta e suas variações. Cônicas: Equações e representação. Espaço R^3, Axiomas da geometria euclidiana espacial, Princípio de Cavalieri, Prismas, Pirâmides, Cilindros, Cones, Esferas, Quádricas em geral.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Conhecer os números complexos e suas diversas formas de representação;
2. Entender como realizar operações dos números complexos na forma algébrica e na forma polar;
3. Entender o que é um polinômio em uma variável;
4. Compreender a relação entre divisão de polinômio e fatoração;
5. Conhecer as aplicações dos polinômios nas ciências aplicadas e engenharias;
6. Conhecer as fórmulas de Cardano que determina as raízes de equações polinomiais de graus 3 e 4;
7. Obter conhecimento acerca da geométrica analítica plana e espacial;</td></tr>
</table>

PROGRAMA

UNIDADE 01: NÚMEROS COMPLEXOS

1.1 Forma Polar de Número Complexo;

1.2 Fórmulas de De Moivre;

UNIDADE 02: POLINÔMIOS

2.1 Técnicas de Fatoração de Polinômios;

UNIDADE 03: EQUAÇÕES ALGÉBRICAS

3.1 Equações de graus 3 e 4:

3.2 Fórmulas de Cardano;

UNIDADE 04: PLANO CARTESIANO

4.1 Distância entre pontos;

4.2 Vetores;

4.3 Reta;

4.4 Circunferência;

4.5 Elipse;

4.6 Hipérbole;

4.7 Parábola;

4.8 Tópicos de Geometria Espacial.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; DOLCE, O., et al., Matemática: ciências e aplicações, volume 3, PNLD. 9. ed., São

Paulo: editora Saraiva, 2017.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 3. 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016. volume 3.

PAIVA, M., Matemática. 9. ed. São Paulo: editora Moderna, 2018. volume 3. PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORGADO, A. C., WAGNER, E., CARMO, M. P., Trigonometria e números complexos, 5ª Ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2005.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: Complexos e Polinômios. Volume 7. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

MOREIRA, P. C. A., Abordagem elementar dos números complexos. Fortaleza. Premius

Editora:2012.

BOYER, C. B., História da matemática. Tradução Elza F. Gomide. 3ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

NETO, A. L., Funções de uma variável complexa. 3ª Ed. Rio de Janeiro. Editora SBM, 2016.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: QUÍMICA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 60h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Estrutura e propriedades do carbono. Orbitais híbridos. Nomenclatura, estrutura, propriedades físicas, estereoquímica e reações envolvendo hidrocarbonetos, compostos halogenados, oxigenados, nitrogenados, sulfurados e organometálicos. Produtos Naturais e Polímeros. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Entender as noções de estrutura e estereoquímica das substâncias orgânicas, métodos de preparação e reatividade de funções orgânicas,
2. Compreender os conceitos e mecanismos de síntese orgânica.

PROGRAMA

UNIDADE I: ESTRUTURA ELETRÔNICA E LIGAÇÃO QUÍMICA: ESTRUTURA ELETRÔNICA DOS ÁTOMOS

1.1 Ligação Química; Orbitais Atômico;

1.2 Estruturas de Lewis; Orbitais Híbrido Hibridações do carbono; ligações s (sigma) e ligações Pi 1.3 Estruturas de Ressonância; ácidos e bases (Bronsted e Lewis).

UNIDADE II: AS FUNÇÕES ORGÂNICAS

2.1 Estrutura, Classificação; Propriedades Física, Representação estrutural e Nomenclatura dos principais grupos orgânicos.

UNIDADE III: ISOMERIA: DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO GERAL; CONFORMAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.

3.1. Isomeria Plana - Isomeria de Cadeia (isomeria de núcleo e de cadeia-e-núcleo); Isomeria de Posição; Metameria;

Isomeria de Função; Tautomeria.

3.2 Isomeria Espacial.

3.3 Isomeria Geométrica - Compostos que possuem isômeros geométricos; Configuração de estereoisômeros de ligação dupla: Nomenclatura cis-trans e Nomenclatura E-Z.

3.4 Isomeria Óptica - A luz polarizada; Assimetria molecular e atividade óptica; compostos orgânicos que apresentam isomeria óptica; Átomo de carbono assimétrico (C*); Enantiômeros, Mistura Racêmica, Diastereoisômeros e Compostos de Forma Meso; Configuração de estereoisômeros de carbono assimétrico: Nomenclatura D-L e Nomenclatura R-S

UNIDADE IV: CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO DAS REAÇÕES ORGÂNICAS

4.1 Tipos de quebra das ligações covalentes: Homólise e Heterólise;

4.2 Natureza química dos intermediários das reações orgânicas - Radicais livres e intermediários iônicos;

4.3 Os reagentes das reações orgânicas - Eletrófilos e Nucleófilos;

4.4 Variações de energia nas reações; Reações endotérmicas e Reações exotérmicas;

4.5 Energia de ativação;

4.6 Catalisadores;

4.7 Classificação geral das reações orgânicas: Reações de Adição, de Substituição e de Eliminação.

UNIDADE V: PRODUTOS NATURAIS E POLÍMEROS

5.1 Definição

5.2 Propriedades

5.3 Classificação

5.4 Principais aplicações

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e

consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

Prática: Aulas no laboratório Didático de Química, bem como visitas técnicas serão utilizadas visando a aplicação prática dos assuntos abordados.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; - Desempenho cognitivo; - Criatividade e o uso de recursos diversificados; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica. v.1. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica. v.2. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. BRUICE, P.Y. Química Orgânica. v. 1. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRUICE, P.Y. Química Orgânica. v. 2. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. MCMURRY, J. Química Orgânica. v. único. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. MCMURRY, J. Química Orgânica. v.1. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. VOLLARDT, P. Química Orgânica – Estrutura e função. v. único. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013 ALLINGER, N.L. Química Orgânica. v. único. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: HISTÓRIA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

A crise geral da economia capitalista do pós-guerra e os novos padrões de acumulação de capital, Regimes Totalitários e Era Vargas, A multipolarização: Novo equilíbrio entre as nações, Ditadura Civil-Militar no Brasil (1964-1985) e Redemocratização. Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Desempenhar a capacidade de reflexão histórico-crítica;
2. Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho;
3. Compreender o significado do trabalho e do conhecimento do processo de reestruturação política da sociedade humana;
4. Compreender a função social da guerra na acumulação de capital e legitimação do imperialismo;
5. Analisar a dinâmica da luta de classes e as disputas entre os projetos de mundo: socialismo e capitalismo;
6. Compreender o neocolonialismo e os processos de descolonização da África e da Ásia;
7. Compreender as contradições da industrialização brasileira;
8. Debater a agroindústria brasileira e suas contradições.

PROGRAMA

UNIDADE 01: A CRISE GERAL DO FEUDALISMO

1.1 A informática, a microeletrônica e a robótica: a revolução técnico-científica;

1.2 As normas técnicas de gerenciamento do trabalho e a qualidade total. Toyotismo:

modelo japonês de exploração do trabalho;
1.3 Imperialismo;
1.4 Primeira Guerra Mundial (1914-1918);
1.5 República Oligárquica. (1889-1930);
1.6 Revolução Russa;
1.7 A Crise de 1929;
1.8 Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina
que trata da relação passado/presente.

UNIDADE 02: REGIMES TOTALITÁRIOS E ERA VARGAS
2.1 Fascismo;
2.2 Nazismo;
2.3 Era Vargas;
2.4 Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

UNIDADE 03: A MULTIPOLARIZAÇÃO: NOVO EQUILÍBRIO ENTRE AS NAÇÕES
3.1 Segunda Guerra Mundial;
3.2 Guerra Fria;
3.3 Descolonização da África e da Ásia; Apartheid na África do Sul; Movimentos de Libertação dos Povos Africanos;
3.4 URRS e Socialismo no Leste Europeu;
3.5 Temas transversais: Assuntos de importância e relevância social, na perspectiva de uma reflexão crítica sobre a sociedade atual, visto ser a história uma disciplina que trata da relação passado/presente.

UNIDADE 04: DITADURA CIVIL-MILITAR NO BRASIL (1964-1985) E REDEMOCRATIZAÇÃO
4.1 Ditadura Civil-Militar no Brasil (1964-1985);
4.2 De Sarney a FHC ao Golpe Jurídico-Parlamentar de 2016;
4.3 Contradições da agroindústria brasileira;
4.4 Limites e possibilidades de desenvolvimento sustentável;

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

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e

realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, G. História Geral: para uma geração mais consciente: 2º grau. São Paulo: Saraiva, 1996.

FAUSTO, B. História do Brasil. 14. ed. São Paulo. Edusp, 2015.

SCHMIDT, M. Furley. Nova História Crítica: Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AQUINO, R. L. S. de. Et al. História das Sociedades: das Sociedades Modernas as sociedades atuais. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 2009.

CARDOSO, C. F.; VAINFAS, R. Domínios da História. São Paulo: Campus, 2000.

HOBSBAWM, Eric. A Era dos Extremos. O breve século XX 1914-1991. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. História: das cavernas ao terceiro milênio. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

NEVES, J. História Geral: a construção de um mundo globalizado. São Paulo: Saraiva, 2002

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOGRAFIA III</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Formação do Espaço Brasileiro. Aspectos Sociais do Brasil. Relevo do Brasil. Climatologia Brasileira. Hidrografia do Brasil. Vegetações do Brasil. Regionalização Brasileira. Industrialização do Brasil. Agropecuária Brasileira. População Brasileira. Urbanização do Brasil. Posição e Localização Geográfica do Território Cearense. Territorialidades indígenas, quilombolas e de comunidades tradicionais. Aspectos Naturais do Ceará. A Economia Cearense. População Cearense. Questões Ambientais no Ceará. Projeto Cinema Nacional na Escola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Localizar a posição geográfica no Brasil no Continente Americano;
2. Identificar os principais problemas sociais do Brasil;
3. Analisar as principais divisões do relevo brasileiro;
4. Compreender a dinâmica climática do Brasil;
5. Caracterizar as principais bacias hidrográficas do Brasil;
6. Identificar as vegetações que compõem o território brasileiro;
7. Analisar os principais aspectos da regionalização do Brasil;
8. Compreender a economia industrial do Brasil em sua evolução e no contexto atual;
9. Correlacionar à agricultura e a pecuária brasileira na economia nacional;
10. Analisar aspectos populacionais do Brasil;
11. Analisar o processo de urbanização do Brasil.
12. Caracterizar a Localização geográfica do Estado do Ceará.
13. Refletir sobre o direito ao território e projetos de bem-viver</td></tr>
</table>

14. Discutir sobre os conflitos fundiários.
15. Caracterizar a paisagem cearense.
16. Compreender a dinâmica da economia cearense.
17. Analisar os aspectos populacionais da população do Estado do Ceará.
18. Identificar os principais problemas ambientais do Estado Cearense.

PROGRAMA

UNIDADE I: Posição e Localização Geográfica do Território Brasileiro: divisão histórica e física do continente Americano, localização e extensão do território brasileiro, limites e pontos extremos do Brasil;

UNIDADE II: Aspectos Sociais do Brasil: aspectos sociais e desigualdades no Brasil, desenvolvimento econômico e concentração de renda, aspectos da pobreza no Brasil, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil;

UNIDADE III: Relevo do Brasil: classificações do relevo brasileiro (classificação de Aroldo de Azevedo, classificação de Aziz N. Ab'Saber, classificação de Jurandyr L. S. Ross);

UNIDADE IV: Climas do Brasil: massas de ar do Brasil, tipos de climas do Brasil;

UNIDADE V: Hidrografia do Brasil: aspectos gerais da hidrografia brasileira, bacias hidrográficas do Brasil;

UNIDADE VI: Vegetações do Brasil: aspectos gerais das vegetações do Brasil;

UNIDADE VII: Regionalização do Território Brasileiro: divisão regional do IBGE (divisões de 1945 e divisão de 1969); Complexos Geoeconômicos do Brasil;

UNIDADE VIII: Industrialização do Brasil: cafeicultura e industrialização brasileira, evolução da atividade industrial no Brasil, concentração e desconcentração industrial no Brasil, Indústria e economia brasileira na atualidade;

UNIDADE IX: Agropecuária Brasileira: histórico da agricultura brasileira, estrutura fundiária brasileira, divisão das propriedades no Brasil (estatuto da terra de 1964 e novo estatuto da terra de 1993), êxodo rural e violência no campo, relações de trabalho no campo, modos de exploração da terra, produção agrária do Brasil, pecuária brasileira;

UNIDADE X: População Brasileira: grupos étnicos, dinâmica populacional brasileira, estrutura populacional do Brasil, migrações no Brasil;

UNIDADE XI: Urbanização no Brasil: origem da urbanização Brasileira, rede urbana do Brasil, metrópoles brasileiras, principais problemas urbanos do Brasil;

UNIDADE XII: Posição e Localização Geográfica do Território Cearense: localização e extensão do território do Ceará, limites e pontos extremos do Ceará, posição geográfica em relação ao território brasileiro, processo de formação do território; Territorialidades indígenas, quilombolas e de comunidades tradicionais.

UNIDADE XIII: Aspectos Naturais do Ceará: relevo, clima, hidrografia e vegetação;

UNIDADE XIV: A Economia Cearense: agricultura, industrialização e comércio;

UNIDADE XV: População Cearense: população rural e urbana, distribuição populacional, dinâmica e estrutura, migrações;

UNIDADE XVI: Questões Ambientais no Ceará: queimadas, desmatamento, extrativismo.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de

Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAS, Melhem; Panorama Geográfico: 14. ed., Ed. Moderna, 2012.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia Geral e do Brasil: ensino médio. 2. ed. Saraiva, 2014.

MORAES, Geografia Geral e do Brasil, 5. ed. Harbra, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LYGIA TERRA, Raul Borges Guimarães, Regina Araújo. Conexões: Estudos de Geografia do Brasil, 3ª edição. 2016.

BRANCO. Anselmo Lazaro, Cláudio Mendonça. Conecte Geografia. 2ª Edição. Saraiva. 2014

ALMEIDA. Lúcia Marina Alves De, Tércio Barbosa Rigolin. Geografia - Série Novo Ensino Médio. 1ª edição, Editora Ática, 2004.

MOREIRA, Igor, O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil. 47ª edição. Ática, 2000.

MAGNOLI, Demétrio, Projeto de Ensino de Geografia, 5ª Edição. Moderna. 2005.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: SOCIOLOGIA II</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 40h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Iniciação à ciência política: principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos. Poder, Política e Estado. Democracia e Cidadania. Movimentos Sociais.

Direitos e Deveres. Direitos Humanos. Público e Privado. Raça e Racismo. Espaços Urbanos e Rurais. Soberania Alimentar. Conflitualidade e Violência. Gênero e Sociedade. Meio Ambiente e Sociedade. Consumo e Sociedade. Globalização e Integração. Conhecimento, Tecnologia, Informação e Interação Social.

Protagonismo Juvenil e Desenvolvimento Sustentável.

Projeto Cinema Nacional na Escola.

OBJETIVO

1. Entender o que é Ciência Política e quais os seus principais pensadores, abordagens, metodologias e conceitos: Poder, Política e Estado; Democracia e Cidadania; Movimentos Sociais; Direitos e Deveres; Público e Privado; Direitos Humanos.
2. Compreender temas centrais de análise das Ciências Sociais: Colonialidade de Poder e de Saber; Raça e Racismo; Espaços Urbanos e Rurais; Soberania Alimentar; Conflitualidade e Violência; Gênero e Sociedade; Meio Ambiente e Sociedade; Consumo e Sociedade; Globalização e Integração; Conhecimento; Tecnologia, Informação e Interação Social. Protagonismo Juvenil e Desenvolvimento Sustentável.
3. Aprimorar o protagonismo juvenil com enfoque na promoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

PROGRAMA

UNIDADE I – METODOLOGIAS E CONCEITOS DA CIÊNCIA POLÍTICA

1.1 Iniciação à ciência política: principais pensadores, conceitos, abordagens e metodologias.

1.2 Poder, Política e Estado. Democracia e Cidadania. Movimentos Sociais. Direitos e Deveres. Direitos Humanos. Público e Privado.

UNIDADE II – TEMAS CONTEMPORÂNEOS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS

2.1 Temas Transversais: Colonialidade de Poder e de Saber. Raça e Racismo.

2.2 Espaços Urbanos e Rurais. Soberania Alimentar. Conflitualidade e Violência.

2.3 Gênero e Sociedade. Meio Ambiente e Sociedade. Consumo e Sociedade.

2.4 Globalização e Integração. Conhecimento, Tecnologia, Informação e Interação Social.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Projeção de filme nacional (02 horas) para execução do Projeto Cinema Nacional na Escola conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem

dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, Henrique. Sociologia Hoje - Volume Único. São Paulo: Editora Moderna, 2022.

GIDDENS, A. Sociologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2024.

KERN, Eduarda Bonora; SARANDY, Flávio; MENDES, Igor Assaf; FERREIRA, Lier Pires; OLIVEIRA, Luiz Fernandes De; OLIVEIRA, Otair Fernandes de. Sociologia em Movimento. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bauman, Zygmunt. Vida para Consumo: A Transformação das Pessoas em Mercadoria. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

ORWELL, GEORGE. A Revolução dos Bichos. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

RIBEIRO, DJAMILA. Pequeno Manual Antirracista. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

MORIN, EDGAR. A Cabeça Bem-Feita: Repensar a Reforma, Reformar o Pensamento. 25ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

WEFFORT, F. (Org.). Os Clássicos da Política. São Paulo: Ática, 2020. v. 1.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**


INSTITUTO
FEDERAL
Ceará

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO

COORDENAÇÃO DO CURSO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: TRATAMENTO DE ESGOTO</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 70h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Importância ambiental do tratamento de efluentes e seus padrões de qualidade de lançamento; Parâmetros físicos, químicos e biológicos dos esgotos; principais tecnologias de tratamento de efluentes domésticos e industriais; Saneamento Rural e Métodos alternativos para tratamento de efluentes em pequena escala.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Compreender a importância do tratamento do esgoto para a saúde ambiental;
2. Conferir as principais tecnologias de tratamento de efluentes e seus padrões de qualidade de lançamento;
3. Verificar as principais tecnologias de tratamento de efluentes domésticos;
4. Conhecer as principais tecnologias de tratamento de efluentes industriais.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

Unidade 1 - EFLUENTES LÍQUIDOS

1.1 Breve Histórico do Tratamento de esgotos no Brasil e no Mundo e sua importância para a Saúde Pública;

1.2 Impactos causados pelo lançamento de efluentes líquidos no meio ambiente;

1.3 Parâmetros físicos, químicos e biológicos dos efluentes líquidos;

1.4 Padrões de qualidade de lançamento;

1.5 Características qualitativas e quantitativas dos Efluentes Domésticos;

1.6 Características qualitativas e quantitativas dos Efluentes Industriais.

Unidade 2. SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES</td></tr>
</table>

2.1 Padrões de qualidade para o lançamento de efluentes no Brasil e no Ceará;

2.2 Autodepuração em Corpos Hídricos;

2.3 Sistema de coleta dos efluentes líquidos;

2.4 Principais tecnologias de tratamento de efluentes domésticos;

2.5 Principais tecnologias de tratamento de efluentes industriais;

2.6 Destinação final do efluente tratado e resíduos gerados em ETEs;

2.7 Saneamento Rural e Métodos alternativos para tratamento de efluentes em pequena escala.

2.8 Introdução ao Reuso de Água.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

A carga horária prática vai ser desenvolvida contemplando aulas práticas no laboratório em que os alunos deverão analisar e tratar amostras de esgoto doméstico (águas cinzas) utilizando os conhecimentos adquiridos em sala de aula.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando

os limites de ausência previstos em lei.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

- Participação ativa;
- Trabalho em equipe;
- Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PHILIPPI JR., A.; GALVÃO JR., A.C. Gestão do saneamento básico. Abastecimento de água e esgotamento sanitário. Barueri-SP, Manole, 2012.

ANJOS JR., A.H. Gestão estratégica do saneamento. Barueri-SP, Manole, 2011.

MANCUSO, P.C.S.; SANTOS, H.F. Reuso de água. Barueri-SP, Manole, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ª ed. Belo Horizonte, DESA/UFMG. 2005.

FUNASA. Manual de saneamento. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde – Funasa, 2004.

METCALF, L.; EDDY, H. P. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016

MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES. 2006.

PROSAB. Tratamento e utilização de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABES. 2006. http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-deprogramas/prosab/Esgoto-Prosab_-_final.pdf

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GEOTECNOLOGIA APLICADA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4h</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Fundamentos de geotecnologias e geoprocessamento . Cartografia básica. Sensoriamento remoto aplicado ao meio ambiente. Softwares de SIG. Projetos ambientais.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Apresentar os fundamentos das geotecnologias e sua importância em aplicações na área de meio ambiente;
2. Desenvolver habilidades em cartografia básica para o uso de geotecnologias;
3. Introduzir o conceito de sensoriamento remoto e a interpretação de produtos orbitais para análise ambiental;
4. Aplicar técnicas de análises espaciais para o monitoramento ambiental remoto;
5. Explorar casos reais de aplicações das geotecnologias em problemas ambientais.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA
UNIDADE I – INTRODUÇÃO ÀS GEOTECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG):
1.1 Conceitos básicos de geotecnologias e SIG;
1.2 Histórico e evolução das geotecnologias;
1.3 Aplicações das geotecnologias na área de meio ambiente.

UNIDADE II – CARTOGRAFIA E REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO:
2.1 Conceitos de cartografia: escalas, projeções, sistemas de coordenadas;
2.2 Orientação e localização;</td></tr>
</table>

2.3 Cartas topográficas;

2.4 Cartografia temática;

2.5 Simbolização cartográfica;

2.6 Uso e interpretação de mapas topográficos e temáticos.

UNIDADE III – PRÁTICAS DE GEOPROCESSAMENTO COM SOFTWARE DE SIG:

3.1 Trabalhando com dados vetoriais;

3.2 Trabalhando com dados matriciais;

3.3 Gerenciamento de complementos;

3.4 Conexão a bancos de dados e Web services

UNIDADE IV – INTRODUÇÃO AO SENSORIAMENTO REMOTO:

4.1 Princípios do sensoriamento remoto;

4.2 Satélites e sensores;

4.3 Imagens de satélites: obtenção, análise e interpretação de dados.

UNIDADE V – APLICAÇÕES DE GEOTECNOLOGIAS PARA PROJETOS AMBIENTAIS:

5.1 Estudos de casos reais relacionados a: Monitoramento ambiental; Análise de risco de incêndios florestais; Delimitação de áreas de APP; Análise hidrológica e topográfica; Cálculo de índices de vegetação, dentre outras aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Prática: Aulas no laboratório de Informática equipado com softwares de SIG, bem como visitas técnicas à campo para aferição de variáveis ambientais que estão sob monitoramento remoto, visando a aplicação prática dos assuntos abordados.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para

identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

Sua postura e assiduidade em todas as atividades propostas serão avaliados através dos seguintes instrumentos abaixo:

1. Provas escritas: Avaliações periódicas com questões subjetivas e objetivas;

2. Trabalhos escritos: Produção de textos em consonância com o conteúdo da disciplina e o contexto atual da política e mercado de atuação profissional na área de estudos ambientais;

3. Trabalhos práticos: Debates e seminários tanto de forma individual quanto coletiva (equipes) sobre os trabalhos propostos pelo docente.

4. Aula(s) de Campo: Participação(ões) presencial(is) em aula(s) de campo que será(ã)o realizada(s) em integração com outra(s) turma(s) com disciplinas que transversalizam sobre o tema.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

-Capacidade do aluno em aplicar técnicas de análise espacial para resolver problemas ambientais;

-Coerência do raciocínio na seleção de métodos e na interpretação dos resultados;

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo

respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOREIRA, Maurício Alves. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4a ed. atual e ampliada. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2012.

NOVO, Evlyn M. L. de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. revista São Paulo: Blucher, 2018.

MCCORMAC, Jack; SARASUA, Wayne; DAVIS, William. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2a ed. São Paulo: Érica, 2017.

TULER, M.; SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. Manual de Práticas de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2017.

TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

SILVA, I.; SEGANTINE, P.C.L. Exercícios de Topografia: teoria e prática de geomática. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

SILVA, I.; SEGANTINE, P.C.L. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: ECOLOGIA DA CONSERVAÇÃO</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 64h</td><td>Prática: 8h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 8h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Valor da biodiversidade e a conservação. Degradação do potencial paisagístico do Brasil. Ameaças à conservação da biodiversidade. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (categorias e definições), Comunidades Tradicionais em unidades de conservação. Gestão de recursos naturais. Desenho e planejamento de áreas protegidas. Estratégias e práticas de conservação da biodiversidade.

OBJETIVO

1. Conceituar Conservação da Biodiversidade;
2. Apresentar as principais ameaças à biodiversidade brasileira;
3. Conhecer conceitos que reforçam a necessidade e importância da criação de áreas naturais legalmente protegidas;
4. Discutir a temática das Comunidades Tradicionais em unidades de conservação
5. Discutir a importância dos procedimentos de planejamento, manejo e administração de áreas protegidas;
6. Possibilitar o conhecimento dos diferentes programas específicos de manejo de áreas protegidas;
7. Entender o significado e importância do Sistema Nacional de Unidade de Conservação;
8. Analisar os aspectos necessários para se tornar efetiva a proteção da biodiversidade de áreas destinadas à conservação;
9. Aplicar algumas práticas de coleta e conservação de material biológico, bem como práticas em estudos de ecologia de populações e comunidades.
10. PPS - Proporcionar aos estudantes situações de aprendizagem profissional que possibilitem a aplicação dos conhecimentos teóricos na análise de problemas

relacionados à conservação da biodiversidade e à proteção de ambientes naturais.

PROGRAMA

UNIDADE I – BASES GERAIS PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA:

1.1 Objetivos de conservação;

1.2 Biodiversidade Brasileira;

1.3 Ameaças a diversidade biológica e extinção de espécies;

1.4 Fragmentação e efeito de borda;

1.5 Economia ambiental: valores econômicos diretos e indiretos da biodiversidade. Educação para o consumo (Tema Contemporâneo Transversal).

UNIDADE II - SISTEMA NACIONAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO (SNUC):

2.1 Conceitos fundamentais;

2.2 Níveis de planejamento;

2.3 Representatividade dos sistemas de unidades de conservação;

2.4 Efetividade de proteção das unidades de conservação.

2.5 Comunidades Tradicionais em unidades de conservação.

UNIDADE III - PLANEJAMENTO DE ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS:

3.1 Bases gerais para planejamento de unidades de conservação;

3.2 Características básicas de planejamento;

3.3 Desenho de áreas protegidas;

3.4 Bases gerais para manejo e administração de unidades de conservação;

3.5 Estratégias de Conservação.

UNIDADE IV – TÓPICOS EM ECOLOGIA DE CONSERVAÇÃO (PPS)

4.1 Práticas de coleta e conservação de material biológico;

4.2 Práticas em estudos de ecologia de populações;

4.3 Práticas em estudos de ecologia de comunidades.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Prática: Aulas no laboratório Didático, de Informática e no de Biologia Geral, bem como visitas técnicas serão utilizadas visando a aplicação prática dos assuntos abordados.

A Prática Profissional Supervisionada (PPS), com carga horária de 8 horas, será desenvolvida de forma integrada aos conteúdos da disciplina, contemplando especialmente as ameaças à biodiversidade, a conservação e restauração ambiental, o planejamento e manejo de áreas protegidas, as estratégias de conservação e as práticas de estudos ecológicos. A atividade terá como objetivo proporcionar aos estudantes situações de aprendizagem profissional que possibilitem a aplicação dos conhecimentos teóricos na análise de problemas relacionados à conservação da biodiversidade e à proteção de ambientes naturais. A PPS poderá envolver visitas técnicas e aulas de campo, com observação e análise de áreas naturais, práticas de coleta e conservação de material biológico, leitura e discussão de artigos científicos e análise de situações-problema. Como atividade de sistematização, os estudantes deverão elaborar, individualmente ou em grupo, um projeto ou proposta de intervenção relacionada à conservação da biodiversidade e/ou à restauração ambiental, a partir de um contexto ou problemática definida pelo docente, contemplando diagnóstico da situação, identificação dos principais impactos ou ameaças e proposição de estratégias e ações tecnicamente fundamentadas.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IF.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório, quadra, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

A avaliação da Prática Profissional Supervisionada ocorrerá de forma processual e

formativa, considerando o envolvimento, a participação e o desempenho dos estudantes durante as atividades desenvolvidas. Serão observados a capacidade de relacionar os conhecimentos teóricos às situações práticas, a compreensão dos problemas ambientais e das estratégias de conservação, a capacidade de observação, análise e interpretação das informações obtidas em campo ou em estudos de caso, bem como a coerência e a fundamentação técnico-científica das propostas apresentadas. Na elaboração do relatório, projeto ou proposta de intervenção, serão considerados o planejamento, a organização, a clareza, a coerência das ideias, a pertinência das estratégias propostas e a capacidade de aplicar os conhecimentos relacionados à conservação da biodiversidade, ao manejo de áreas protegidas e/ou à restauração ambiental. Também serão considerados a postura profissional, o cumprimento das orientações e procedimentos adotados nas atividades e a capacidade de trabalhar individualmente e em equipe.

A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE. A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Lei Federal n 9.985/2000: sistema nacional de unidades de conservação. Brasília: MMA, 2000.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012: Código Florestal. Brasília. 2012.

NEPOMUCENO, A.N.; NARCHORNIK, V.L. Estudos e Técnicas de Recuperação de Áreas Degradadas. Curitiba: Inter Saberes. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEWINSOHN, T.; PRADO, P.I. Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004. (BG - 10\)

TOMASULO, P.L.B. Gestão da biodiversidade: uma análise com foco na preservação ambiental. Curitiba: Intersaberes. 2015.

SANCHES, Ana; BELMONT, Mariana. Racismo Ambiental. Revista Diálogos Socioambientais, v. 06, n. 17, 2023;

SILVA, Antonio Wardison C.; QUEIROZ, Brigida Pimentel V. de; SILVA, Daisy Rafaela da, MICAELA, Lucineia Chrispim P. (Org.). Educação ambiental, étnico-racial e em direitos humanos: questões desafiadoras. São Paulo: Ideias & Letras, 2018.

FERNANDO, FalcoPruski. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 279 p.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: 3° ANO</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 65h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 80h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 5h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

O surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento sustentável como novo paradigma. O tripé da sustentabilidade e os negócios (Triple Bottom Line). Prioridades de intervenção e mitigação dos impactos ambientais em busca da sustentabilidade. Desafios e limitações do desenvolvimento sustentável. Energias de fontes renováveis, características, vantagens e desvantagens. Efeitos da transição energética nas comunidades tradicionais e povos originários. Tecnologias adaptadas ao desenvolvimento sustentável do semiárido. Estratégias sustentáveis para captação, conservação e utilização da água. Utilização e manejo correto dos recursos naturais disponíveis dentro do conceito de sustentabilidade. Tecnologias sustentáveis emergentes e tendências.

OBJETIVO

1. Compreender a evolução histórica do conceito de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade;
2. Analisar os três pilares da sustentabilidade (social, ambiental e econômico);
3. Compreender a importância do desenvolvimento sustentável como um novo paradigma de desenvolvimento;
4. Reconhecer os desafios e limitações enfrentados na implementação do desenvolvimento sustentável;
5. Avaliar os Efeitos da transição energética nas comunidades tradicionais e povos originários.
6. Compreender os princípios fundamentais das principais fontes de energia renovável, avaliando suas limitações e benefícios sob a perspectiva dos três pilares da sustentabilidade;

7. Conhecer as principais tecnologias sustentáveis adaptadas ao semiárido voltadas a utilização consciente dos recursos naturais;
8. Reconhecer a importância das tecnologias adaptadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido, como ferramentas essenciais para garantir um bom convívio com as condições climáticas e ambientais da região.
9. Analisar as principais vantagens e limitações das tecnologias sustentáveis adaptadas ao semiárido;
10. PPS - Desenvolver competências práticas de investigação de campo, diagnóstico socioambiental e elaboração de documentação técnica, capacitando o estudante a correlacionar os dados coletados com os referenciais teóricos da disciplina e a propor soluções sustentáveis e tecnologias adaptadas à realidade local ou regional.

PROGRAMA

UNIDADE 1. INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1.1 O surgimento e evolução do conceito de desenvolvimento sustentável

1.2 Desenvolvimento sustentável como novo paradigma de desenvolvimento

1.3 O tripé da sustentabilidade e os negócios (Triple Bottom Line)

1.4 Objetivos do desenvolvimento sustentável

1.5 Prioridades de intervenção e mitigação dos impactos ambientais em busca da sustentabilidade

1.6 Desafios e limitações

1.7 Efeitos da transição energética nas comunidades tradicionais e povos originários.

UNIDADE 2. FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

2.1 Energia e meio ambiente

2.2 Panorama da matriz energética e matriz elétrica no Mundo e no Brasil.

2.3 Energia solar

2.4 Energia eólica

2.5 Energia de biomassa

2.6 Energia hídrica

2.7 Energia das ondas e marés

2.8 Hidrogênio verde

UNIDADE 3. TECNOLOGIAS ADAPTADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

3.1 Introdução a região semiárida brasileira: problemas e soluções.

3.2 Irrigação de salvação em culturas anuais;

3.3 Destilador solar para fornecimento de água potável;

3.3 Produção de alimentos com água da chuva armazenada em cisterna de placas.

3.4 Bioágua Familiar

3.5 Aproveitamento de resíduos agroindustriais.
3.6 Outros exemplos de tecnologia.

UNIDADE 4. TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS EMERGENTES
4.1 Polímeros biodegradáveis
4.2 Outras tecnologias e tendências.

UNIDADE 5. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA
5.1 Investigação local e coleta de dados sobre as fontes de energias renováveis, uso da água ou resíduos e análise técnica e correlação documental.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e práticas de produção textual. Complementarmente serão realizados debates acerca de textos, análise de estudos de caso e vídeos relacionados aos assuntos abordados na disciplina. Além, de atividades de aprofundamento de conteúdos e de desenvolvimento de competências tais como estudos dirigidos, documentários, seminários, dentre outras. Quanto ao Tema Contemporâneo Transversal, Educação Ambiental, irá permear toda a disciplina.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Prática (10 horas): Nas aulas práticas, os estudantes realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir das seguintes vivências de aprendizagem**:**

- Aulas práticas para elaboração e construção de protótipos e/ou maquetes de tecnologias sustentáveis (como sistemas de captação de água de chuva, destiladores solares, maquetes de energias renováveis ou modelos do sistema Bioágua) e a realização de visitas técnicas guiadas a empreendimentos, unidades de energias renováveis ou propriedades que utilizem tecnologias de convivência com o semiárido.

PPS – Prática Profissional (05 horas)

As atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS) serão desenvolvidas por meio de vivências de aprendizagem profissional focadas na observação, diagnóstico local e documentação técnica, permitindo ao estudante conectar os conhecimentos teóricos e as vivências práticas da disciplina à realidade do mercado e da atuação do Técnico em Meio Ambiente.

PPS – Objetivo e Conteúdo Prático

- Objetivo: Desenvolver competências práticas de investigação de campo, diagnóstico socioambiental e elaboração de documentação técnica, capacitando o estudante a

correlacionar os dados coletados com os referenciais teóricos da disciplina e a propor soluções sustentáveis e tecnologias adaptadas à realidade local ou regional.

- Conteúdo Prático (5h): A PPS compreenderá a vivência em campo e a análise de situações reais por meio das seguintes etapas:

1. Investigação Local e Coleta de Dados: Levantamento de informações no entorno local (escola, comunidade ou propriedade rural) ou a partir das observações registradas na visita técnica, focado em problemas de uso de recursos (água, energia ou resíduos) ou potencialidades para aplicação de tecnologias sustentáveis.
2. Análise Técnica e Correlação Documental: Correlação dos dados levantados em campo com os conteúdos programáticos da disciplina (Tripé da Sustentabilidade, energias renováveis e tecnologias para o semiárido).

- Produto Final da PPS: Elaboração, individualmente ou em grupo, de Relatório Técnico de Diagnóstico e Solução Sustentável, contendo:

- A caracterização do local ou empreendimento investigado e a identificação da demanda socioambiental;
- A proposição fundamentada da tecnologia sustentável ou técnica de convivência com o semiárido mais adequada para a situação;
- A descrição do funcionamento da solução proposta e a indicação dos benefícios ambientais, sociais e econômicos esperados para a comunidade ou empreendimento. Ou
- Relatório Técnico de Visita Técnica**:** Documento estruturado contendo a caracterização do local visitado, descrição das tecnologias sustentáveis observadas, análise dos impactos socioambientais positivos e proposição de melhorias operacionais simples baseadas no conteúdo da disciplina.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. Além dos conhecimentos teóricos e práticos, serão avaliadas a capacidade de trabalhar em equipe, a comunicação assertiva

relacionada à temática ambiental, a postura ética e a assiduidade do estudante em todas as atividades propostas ao longo da disciplina. O acompanhamento e o registro do desempenho discente ocorrerão de forma contínua por meio de três instrumentos principais: provas escritas, trabalhos escritos, mediante a produção de textos e relatórios alinhados aos tópicos programáticos e a atuação do profissional na área ambiental.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas de campo, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

-Participação ativa;

-Trabalho em equipe;

-Originalidade e a criatividade do protótipo, maquete ou metodologia;

-Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática.

Prática Profissional Supervisionada: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS) serão adotados os seguintes critérios:

- Participação, assiduidade e comprometimento nas atividades propostas;

- Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática profissional;

- Reflexão crítica.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Ricardo Ribeiro. Administração verde: o caminho sem volta da sustentabilidade ambiental nas organizações. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 296 p., il., 24 cm. ISBN 9788535285161.

PHILLIPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2016. xvii, 1004 p., 23 cm. (Ambiental). ISBN 9788520432006.

REIS, Lineu Belico dos et al. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 3. ed.atual. Barueri: Manole, 2019. x, 434, 22 cm. (Ambiental). ISBN

9788520456811.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALIJURI, Maria do Carmo; CUNHA, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). Engenharia ambiental: conceitos, tecnologias e gestão. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. xviii, 685 p., il., 27 cm. Inclui referências. ISBN 9788535290479.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. 1. ed. Campinas: Papirus, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

PIPE, Jim. Energia eólica. São Paulo: Callis, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

RODRIGUES, Rafael Sousa. O caminho das águas: políticas públicas e tecnologias sociais de convivência com o semiárido brasileiro. 1. ed. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 15 nov. 2024.

SANCHES, Ana; BELMONT, Mariana. Racismo Ambiental. Revista Diálogos Socioambientais, v. 06, n. 17, 2023.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS

CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MEIO AMBIENTE

OPTATIVAS

IFCE *CAMPUS* PARACURU

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LIBRAS</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: OPTATIVA</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 10h</td><td>Prática: 30h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 0h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Escuta Brasil. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas, e expressões faciais específicas: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Uso do espaço e comparação. Classificadores para formas. Classificadores descritivos para objetivos. Localização Espacial e temporal. Advérbio de tempo. Famílias.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Ofertar o ensino básico da Libras aos educandos.
2. Desenvolver no discente o interesse pela Libras e a comunidade surda.
3. Tornar o IFCE Campus Paracuru em um espaço de difusão da Língua Brasileira de Sinais</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

UNIDADE I: TEORIA: TEXTOS
1.1 Conceituação de Língua de Sinais;
1.2 O que é cultura e comunidade surda?
1.3 Surdo quem é ele? O que é surdez?
1.4 Amparo legal da educação inclusiva;
1.5 Textos e contextos da educação inclusiva;
1.6 Filosofias educacionais para surdos (Oralismo e Educação Bilíngue)

UNIDADE II: PRÁTICA: SINAIS
2.1 Posicionamento de mãos;
2.2 Alfabeto: Letras e números;</td></tr>
</table>

2.3 Identificação;
2.4 Saudações;
2.5 Nomes e Pronomes;
2.6 Dias da Semana;
2.7 Meses do Ano;
2.8 Comandos;
2.9 Verbos;
2.10 Sentimentos;
2.11 Familiares;
2.12 Cores;
2.13 Tipos de Frases;
2.14 Deficiências;
2.15 Nomenclatura de cursos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando

os limites de ausência previstos em lei. A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquirido ao longo da disciplina. Alguns critérios a serem avaliados: - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades; - Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades práticas de campo, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios:

-Participação ativa;

-Trabalho em equipe;

-Originalidade e a criatividade do protótipo, maquete ou metodologia;

-Articulação dos conhecimentos teóricos com a prática.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Colab.). Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngüe da língua de sinais brasileira. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Língua Brasileira de Sinais. Brasília: MEC/SEESP, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a lei nº 10.436 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2020.

KARNOPP, L B. QUADROS, R M. Língua de Sinais Brasileira – Estudos Linguísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura Para Informática e Internet. 1ª Edição. ed. Érica. 2015. ISBN 9788536516318.

GESSER, A. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo, SP: Parábola, 2009. 87 p., il. (Estratégias de Ensino, 14). ISBN 9788579340017.

_____ _____

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: GESTÃO E MANEJO INTEGRADO DO SEMIÁRIDO</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: OPTATIVA</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 0h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 0h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Clima e o ambiente semiárido no Brasil. O bioma Caatinga. Ciclo anual do semiárido brasileiro. Água e o Semiárido. Manejo sustentável dos recursos florestais e faunísticos do bioma Caatinga. Tecnologias sustentáveis no semiárido.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Estudar o semiárido brasileiro utilizando como base os conhecimentos sobre a ecologia do bioma Caatinga.
2. Apresentar sistemas de exploração sustentáveis que permitam a exploração racional dos recursos florestais e faunísticos presentes no bioma caatinga.
3. Apresentar a dinâmica do ambiente semiárido e de como seus recursos podem ser utilizados de forma sustentável.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

UNIDADE I: O AMBIENTE SEMIÁRIDO NO BRASIL E SEUS PRINCIPAIS FATORES CLIMÁTICOS
1.1 Caracterização geográfica;
1.2 Pluviosidade
1.3 Temperatura
1.4 Radiação
1.5 Latitude e longitude
1.6 Solos
1.7 Outros fatores abióticos

UNIDADE II: O BIOMA CAATINGA
2.1 Ciclo anual da caatinga;</td></tr>
</table>

2.2 Estratégias ecológicas da flora e fauna;
2.3 Estrato arbustivo, herbáceo e arbóreo: botânica das principais espécies;
2.4 Recursos faunísticos;198
2.5 Principais espécies do ambiente;

UNIDADE III: ÁGUA E O AMBIENTE SEMIÁRIDO
3.1 Armazenamento em grandes volumes (barragens e similares)
3.2 Armazenamento de pequenos volumes (cisternas, poços e similares)
3.3 Tratamento residencial de água para consumo

UNIDADE IV: MANEJO SUSTENTÁVEL DA FLORA DA CAATINGA
4.1 Tipos de plantio mais adequados ao semiárido.
4.1 Manejo da Caatinga para produção de madeira.
4.2 Manejo da Caatinga para produção de frutíferas.
4.3 Problemas relacionados a culturas não adequadas ao ambiente semiárido.

UNIDADE V: MANEJO SUSTENTÁVEL DA FAUNA DA CAATINGA
5.1 Manejo da Caatinga para produção de caprinos e ovinos
5.2 Manejo da Caatinga para produção de aves
5.3 Manejo da Caatinga para produção de peixes
5.4 Manejo da Caatinga para produção de abelhas (meliponicultora)
5.5 Problemas relacionados a culturas não adequadas ao ambiente semiárido

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquirido ao longo da disciplina. Alguns critérios a serem avaliados: - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades; - Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REICHARDT, K; TIMM, L.C. Solo, planta e atmosfera. 2a Ed. Barueri: Manole, 2014.

RICKLEFS, Robert; RELYEA, Rick. A Economia da natureza. 8a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

REIS, Lineu Belico dos et al. Energia, recursos naturais e a prática do

desenvolvimento sustentável. 3. ed. rev .atual. Barueri: Manole, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 mar. 2025.

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BERTÉ, Rodrigo. Gestão socioambiental no Brasil: uma análise ecocêntrica. Curitiba: InterSaberes, 2019.

RICKLEFS, Robert. A economia da natureza. 8 .ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

ODUM, E.; BARRETTI, G. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: MÚSICA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: OPTATIVA</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 20h</td><td>Prática: 20h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 0h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Prática instrumental e/ou vocal em grupo, com ênfase no repertório de música popular brasileira, de diferentes épocas, em sua diversidade de gêneros, formas e estilos.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Propiciar a participação consciente, crítica e criativa na prática de música popular em grupo por meio do canto coral e da prática instrumental.
2. Oportunizar a prática dos principais gêneros de música popular brasileira por meio de seus repertórios mais representativos.
3. Desenvolver habilidades musicais individuais e em grupo.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

UNIDADE 1: INICIAÇÃO À PRÁTICA INSTRUMENTAL/VOCAL
1.1 Conhecendo o funcionamento do instrumento/voz;
1.2 Estudo técnico básico do instrumento e da voz;
1.3 Improvisação e leitura de cifras.

UNIDADE 2: TÉCNICA VOCAL APLICADA AO CANTO CORAL
2.1 Saúde vocal;
2.2 Técnicas de relaxamento, respiração; aquecimento vocal.

UNIDADE 3: PRÁTICA DE REPERTÓRIO
3.1 Escolha de repertório instrumental e vocal de acordo com cada nível musical;
3.2 Acordes iniciais aplicados ao repertório popular básico;
3.3 Leitura convencional e não convencional;</td></tr>
</table>

3.4 Criação individual/coletiva e improvisação; apresentações musicais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A abordagem metodológica do componente prioriza a prática dos instrumentos musicais e do canto coral por meio do seu estudo técnico/interpretativo e da apreciação musical (vídeos, áudios, performances ao vivo). Outros procedimentos metodológicos que também poderão ser utilizados são:

Leituras e discussões; Apresentações musicais; prática musical individual e em conjunto.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas, etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE No 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

Prática: Nas aulas práticas, os estudantes realizarão atividades para o aprofundamento dos conhecimentos teóricos a partir das seguintes vivências de aprendizagem: apresentações musicais individuais e em grupo

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, instrumentos musicais, biblioteca e consulta de livros/texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Conforme as diretrizes do Regulamento de Orientação Didática (ROD) do IFCE, todas as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual. Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos: Acompanhamento e observação do desempenho e envolvimento na disciplina e atividades propostas; Trabalhos e projetos individuais e coletivos; Demonstração prática dos conteúdos abordados; Apresentações musicais individuais ou em grupo, fechadas ou abertas ao público.

Diferentes instrumentos poderão ser utilizados para o acompanhamento da aprendizagem dos alunos, tais como: atividades em sala e extraclasse, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas

na Nota Informativa No 018/2016/PROEN/IFCE.

Prática: Para a avaliação do desempenho dos estudantes nas atividades

práticas, relacionadas aos conteúdos teóricos do programa, serão adotados os seguintes critérios: Apresentações musicais individuais ou em grupo, fechadas ou abertas ao público; Elaboração de arranjos musicais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

A avaliação para Estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (ENEE), obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para a realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC) de cada ENEE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMADA, Carlos. Arranjo. Campinas: UNICAMP, 2000.

CHEDIAK, Almir. Songbook Bossa Nova - Volume 1. São Paulo: Vitale, 2009.

GARCIA, Luiz Alfredo. Teoria Musical - Estruturas Rítmicas, Melódicas e Harmônicas. Curitiba: Prismas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADOLFO, Antônio. Arranjo: um enfoque atual. Rio de Janeiro: Lumiar, 1997

ALVES, L. Escalas para improvisação em todos os tons para vários instrumentos. Rio de Janeiro: Vitale, 1997.

COELHO, Helena de Souza Nunes Wöhl. Técnica vocal para coros. São Leopoldo: Sinodal, 2008.

FARIA, N. A arte da improvisação. Rio de Janeiro: Lumiar, 1991.

PACHECO, Claudia; BAÊ, Tutti. Canto - Equilíbrio entre corpo e som: Princípios da fisiologia vocal. São Paulo: Vitale, 2006.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: REUSO DE ÁGUA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 40h</td><td>Créditos: 2</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: OPTATIVA</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 30h</td><td>Prática: 10h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 0h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
</table>

EMENTA

Breve Histórico do Reuso no Brasil e no mundo; Conceitos e classificação de reuso de água; Critérios e padrões de reuso de água; Aspectos Legais do reuso de água; Avaliação de riscos em reuso de água. Tecnologias para Aplicação em Reuso de Água; Reuso de águas prediais, Reuso na Agricultura e Piscicultura, Aceitabilidade das águas para reuso. Utilização do lodo na agricultura irrigada.

OBJETIVO

1. Compreender os conceitos básicos de reuso de água e conhecer os principais tipos de reuso.

2. Aprender os principais conceitos e classificações de reuso de águas, os aspectos legais do reuso de água, suas vantagens e desvantagens, além da avaliação de risco em função da modalidade de reuso.

3. Analisar qual tecnologia deve ser empregada em função da modalidade de reuso de água, além de conhecer as técnicas empregadas para o reuso de águas prediais e agrícolas. Apresentar as dificuldades para a aceitabilidade do reuso de água no Brasil.

4. Apresentar o potencial agrícola da utilização do lodo de estações de tratamento de esgoto.

PROGRAMA

Unidade 01 – ESTADO DA ARTE DO REUSO DE ÁGUA NO BRASIL E NO MUNDO

1.1 Escassez de água, importância e desenvolvimento do reuso;

1.2 Reuso como ferramenta de controle da poluição das águas.

Unidade 02 – CONCEITOS USUAIS NO REUSO DE ÁGUAS

2.1 Conceito e classificação de reuso de águas

2.2 Reuso direto, reuso indireto, reciclagem interna, reuso não planejado, reuso planejado, reuso

potável e reuso não potável, reuso macro interno e macro externo;

Unidade 03 – CRITÉRIOS E PADRÕES DE REUSO DE ÁGUAS.

3.1 O Reuso no contexto da saúde pública

3.2 Aceitação pelo usuário e Proteção ambiental das práticas de reuso

3.3 Adequação ao uso e confiabilidade da fonte geradora da água de reuso;

3.4 Avaliação de risco químico e microbiológico do reuso de água.

Unidade 04 - ASPECTOS LEGAIS DO REUSO DE ÁGUAS

4.1 História do direito das águas

4.2 Legislação pertinente ao reuso de água;

Unidade 05 - TECNOLOGIAS PARA APLICAÇÃO EM REUSO DE ÁGUA

5.1 Lagoas de estabilização

5.2 Filtros biológicos

5.3 Processos de coagulação/floculação/sedimentação

5.4 Adsorção em carvão ativado

5.5 Troca iônica

5.6 Processos de separação por membranas

Unidade 06 - REUSO DE ÁGUAS PREDIAIS

6.1 Uso racional da água, distribuição de água em uma residência,

6.2 Classificação das águas (negras, cinzas e pluviais),

6.3 Sistema básico de tratamento de águas cinzas,

6.4 Sistemas básicos de tratamento de águas pluviais;

Unidade 07 - REUSO NA AGRICULTURA

7.1 Histórico do reuso agrícola

7.2 Aspectos agronômicos, ambientais e sanitários.

7.3 Métodos de irrigação (sulcos, aspersão, inundação, escoamento superficial e gotejamento).

7.5 Utilização agrícola do lodo de ETEs.

Unidade 08 – REUSO NA PISCICULTURA

8.1 Histórico do reuso na piscicultura

8.2 Aspectos ambientais e sanitários

8.3 Estudos de Caso

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

Das 10 horas de carga horária prática, serão desenvolvidas atividades práticas relacionadas aos conteúdos da disciplina, tais como análises, estudos de casos, resolução de problemas e/ou visitas técnicas, quando viáveis, visando à articulação entre os conhecimentos teóricos e sua aplicação no contexto do reuso de água.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquirido ao longo da disciplina. Alguns critérios a serem avaliados: - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades; - Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

As atividades correspondentes à carga horária prática serão avaliadas de forma processual, considerando a participação, o desempenho na execução das atividades, a aplicação dos conhecimentos teóricos e a elaboração de registros, relatórios ou outros instrumentos avaliativos pertinentes às práticas desenvolvidas.

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANCUSO, P.C.S.; SANTOS, H.F. Reuso de água. Barueri-SP, Manole, 2003.

PROSAB. Tratamento e utilização de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: ABES. 2006. http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/EsgotoProsab_-_final.pdf

VON SPERLING, M. Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias; vol. 1). Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005, 452p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. estabelece padrões e diretrizes para o lançamento de efluentes em corpos d'água. Ela complementa e altera a Resolução CONAMA nº 357, de 2005. CONAMA. 2011.

TELLES, D. D.; COSTA, R. P. Reuso da Água: Conceitos, Teorias e Práticas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 224p.

METCALF & EDDY. Water Reuse: issues, technologies, and applications. 1st ed. New York: McGraw-Hill, 2006.

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura Para Informática e Internet. 1. ed. São Paulo: Érica. 2015. ISBN 9788536516318.

NUVOLARI, A. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. São Paulo: Edgard Blücher: FATEC-SP, 2007. 520 p. ISBN 85-212-0314-4.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**

INSTITUTO FEDERAL
Ceará

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

<table>
<tr><td colspan="3">DISCIPLINA: LINGUA ESPANHOLA</td></tr>
<tr><td>Código:</td><td>Carga horária total: 80h</td><td>Créditos: 4</td></tr>
<tr><td>Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio</td><td>Período Letivo: OPTATIVA</td><td>Pré-requisitos:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CARGA HORÁRIA</td><td>Teórica: 40h</td><td>Prática: 40h</td></tr>
<tr><td>Presencial: 0h</td><td>Distância: 0h</td></tr>
<tr><td>Prática Profissional: 0h</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Atividades não presenciais: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensão: 0h</td></tr>
<tr><td colspan="3">EMENTA

Desenvolvimento da competência comunicativa do aluno em nível elementar, visando a prática das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita na língua espanhola.</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVO
1. Dominar o vocabulário básico da língua espanhola.
2. Compreender as estruturas gramaticais básicas da língua.
3. Assimilar estruturas básicas de gramática, fonética, fonologia e vocabulário.
4. Perceber os aspectos sociais e culturais dos povos hispânicos.
5. Reconhecer a importância da produção cultural em Língua Estrangeira Moderna como representação da diversidade cultural e linguística.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PROGRAMA

UNIDADE I
1.1 Fonética;
1.2 Presentaciones;
1.3 Solicitar y dar informaciones personales;
1.4 Tratamiento formal e informal (tú, usted y voseo)
1.5 Nacionalidades, gentilicios, saludos y despedidas;
1.6 Artículos y sus contracciones
1.7 Números
1.8 Horas
1.9 Colores
1.10 Verbos en presente de indicativo regulares e irregulares;</td></tr>
</table>

UNIDADE II

2.1 Familia;

2.2 Pesente reflexivo;

2.3 Pronombres interrogativos;

2.4 Pedir e dar opinión sobre el vestuario;

2.5 Decir los nombres de ropas;

2.6 Describir el carácter de una persona

2.7 Identificar personas por las características.

2.8 Expresar gustos, preferencias, sensaciones y emociones (verbos gustar, doler y similares), expresar coincidencia o no en los gustos.

UNIDADE III

3.1 La casa;

3.2 La ciudad

3.3 Describir y valorar una vivienda, ubicar las partes de una casa y sus objetos.

3.4 IR + a + infinitivo, IR + em, Ir + lugar.

3.5 ESTAR+GERUNDIO; -FUTURO IMPERFECTO DE INDICATIVO;

3.6 ADVÉRBIOS DE TEMPO; -COMPARATIVOS; -SUPERLATIVOS.

3.7 Pretérito imperfecto

UNIDADE IV

4.1 Vocabulário sobre comida e hábitos alimentares dos povos.

4.2 Los alimentos;

4.3 Las partes del cuerpo

4.4 Pretérito Perfecto Simple de Indicativo; -Pretérito Perfecto Compuesto de Indicativo;

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, atividades em grupo e individuais, leitura e produção textual e orientações individuais. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas etc.). Atividades de leitura e reflexão, individuais e em grupo, onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos); Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet. Atividades de resolução de listas de exercícios.

O professor poderá, ainda, realizar adaptações para o atendimento de demandas apresentadas por estudantes com necessidades educacionais específicas (ENEE), conforme previsto na Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE.

RECURSOS

Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco e pincel, projetor multimídia, laboratório de línguas, biblioteca e consulta de livros texto em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem obedecerá às disposições constantes do Regulamento da Organização Didática (ROD) e ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, com predominância destes: capacidade de trabalhar em equipe, criatividade, planejamento, habilidade de utilizar recursos diversificados, apropriação do conteúdo, propriedades de se expressar oralmente para um grupo de pessoas, postura e desempenho, que poderão ser avaliados através dos instrumentos a saber: Seminários, Provas escritas, Provas práticas, Relatórios de aulas práticas, Trabalhos escritos, nas quais o cumprimento de tais tarefas e o nível de participação serão observados, além do nível de atendimento aos objetivos das propostas de trabalho e pontualidade nas entregas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquirido ao longo da disciplina. Alguns critérios a serem avaliados: - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades; - Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

A avaliação para estudantes com necessidades educacionais específicas, obedecerá a Resolução CONSUP/IFCE Nº 142/2023, que regulamenta os procedimentos para identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado de Acessibilidade Curricular (PEI-AC) do IFCE. O aluno com deficiência poderá ter tempo adicional para realização de avaliações, flexibilização na correção de provas escritas e realização de provas em formatos acessíveis, dentre outras adequações definidas pelo respectivo (PEI - AC).

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A recuperação paralela ocorrerá durante todo o ano letivo ou entre uma etapa e outra, observando-se as orientações contidas na Nota Informativa Nº 018/2016/PROEN/IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, Francisca; MARTÍN, Fernando; MORALES, Reyes. Nuevo ven: libro del alumno 2. Madrid: Edelsa, 2004.

DUEÑAS, Carlos Romero; HERMOSO, Alfredo González. Gramática del español – lengua extranjera. 6. ed. Madrid: Edelsa, 2019.

MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

CHAVES, Luíza S.; COIMBRA, Ludmila. Cercanía joven: espanhol, 3º ano: ensino médio. Org. Edições SM; obra coletiva, desenvolvida e produzida por Edições SM; editora responsável Ana Luiza Couto. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. Cercanía Joven 1. São Paulo, SM, 2013.

FANJUL, Adrián (org.). Gramática de español paso a paso: con ejercicios. - São Paulo: Moderna, 2005

GÁLVEZ, José A. Dicionário Larousse espanhol-português, português espanhol avançado. - 2ª edição – São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.

Coordenador do Curso **Setor Pedagógico**