



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

**CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO  
ENSINO MÉDIO**

Crato, 2023



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

**REITOR**

José Wally Mendonça Menezes

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Cristiane Borges Braga

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

Joélia Marques de Carvalho

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**

Ana Cláudia Uchôa Araújo

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Marcel Ribeiro Mendonça

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Reuber Saraiva de Santiago

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS CRATO**

Joaquim Rufino Neto

**DIRETOR ADMINISTRATIVO DO CAMPUS CRATO**

Éder Cardozo Gomes

**DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS CRATO**

Marcus Roberto Góes Ferreira Costa

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE PESQUISA, EXTENSÃO E PRODUÇÃO**

Danilo Leite Fernandes

**COORDENADOR/A DE PESQUISA DO CAMPUS CRATO**

João Vilian de Moraes Lima Marinus

**COORDENADOR/A DE EXTENSÃO DO CAMPUS CRATO**

Regiopidio Gonçalves de Lacerda

**COORDENADOR/A DO CURSO**

Expedito Danusio de Souza

**INTEGRANTES DO COLEGIADO DE CURSO**

## SUMÁRIO

<b>DADOS DO CURSO</b>	<b>6</b>
• Identificação da Instituição de Ensino	6
• Informações gerais do curso	6
<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>11</b>
2.2 IFCE campus Crato	13
<b>3. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO</b>	<b>18</b>
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	<b>24</b>
<b>5. OBJETIVOS DO CURSO</b>	<b>28</b>
• Objetivo geral:	28
• Objetivos Específicos:	28
<b>6. FORMAS DE INGRESSO</b>	<b>29</b>
<b>7. ÁREAS DE ATUAÇÃO</b>	<b>29</b>
<b>8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL</b>	<b>30</b>
<b>9. METODOLOGIA</b>	<b>32</b>
Organização curricular	42
Matriz curricular	47
<b>10. FLUXOGRAMA CURRICULAR</b>	<b>51</b>
<b>11. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	<b>53</b>
<b>12. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA</b>	<b>57</b>
<b>13. ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>	<b>59</b>
<b>14. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>	<b>59</b>
<b>15. EMISSÃO DE DIPLOMA</b>	<b>60</b>
<b>16. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO</b>	<b>61</b>
<b>17. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO</b>	<b>62</b>
<b>18. APOIO AO DISCENTE</b>	<b>63</b>
<b>19. CORPO DOCENTE</b>	<b>69</b>
<b>20. CORPO TUTORIAL</b>	<b>76</b>
<b>21. NÚCLEO DE TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA (NTEADS)</b>	<b>77</b>
<b>22. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO (RELACIONADO AO CURSO)</b>	<b>78</b>
<b>23. INFRAESTRUTURA</b>	<b>84</b>
• Biblioteca	84
• Infraestrutura física e recursos materiais	87
• Infraestrutura de laboratórios	88
• Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet	89
• Laboratórios básicos	90
• Laboratórios específicos à área do curso	95
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>105</b>
<b>Anexo I - Programas de Unidades Didáticas/PUDs</b>	<b>109</b>
PUDs - Disciplinas Base Nacional Comum Curricular	109
PUDs Parte profissionalizante - 1º Ano	246

<u>PUDs Parte profissionalizante - 2º Ano</u>	<u>277</u>
<u>PUDs Parte profissionalizante - 3º Ano</u>	<u>306</u>
<u>PUDs - Parte diversificada obrigatória</u>	<u>337</u>
<u>PUDs - Parte diversificada optativa</u>	<u>352</u>

## DADOS DO CURSO

- **Identificação da Instituição de Ensino**

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará		
<b>CNPJ:</b> 10.744.098/0010-36		
<b>Endereço:</b> Rodovia CE 292, KM 15, Gisélia Pinheiro		
<b>Cidade:</b> Crato	<b>UF:</b> Ceará	<b>Fone:</b> (88) 3586 8100
<b>E-mail:</b> diren.crato@ifce.edu.br		<b>Página institucional na internet:</b> <a href="https://ifce.edu.br/crato">https://ifce.edu.br/crato</a>

- **Informações gerais do curso**

Denominação do curso	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio
Titulação conferida	Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio
Nível	Médio
Forma de articulação com o Ensino Médio	Integrada
Modalidade	Presencial
Duração	Mínimo 3 anos
Periodicidade de oferta	Anual
Formas de ingresso	Processo Seletivo
Número de vagas anuais	120
Turno de funcionamento	Matutino/Vespertino - Integral
Ano e semestre do início do funcionamento	2024.1
<b>Informações sobre carga horária do curso</b>	
Carga horária total dos componentes curriculares (disciplinas)	3.240h

Carga horária total da prática profissional supervisionada no curso	40h
Carga horária dos componentes curriculares optativos (disciplinas)	80h
Carga horária presencial e à distância (unidades curriculares)	Presencial: 3.160h À distância: 80h
Percentual da carga horária presencial e à distância	Presencial: 97,6 % À distância: 2,4 %
Carga horária da Curricularização da Extensão	-
Carga horária total	3.240h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20 horas aula (h.a.)
Duração da hora-aula	60 minutos

## 1. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará- IFCE *campus* Crato está localizado na Região Metropolitana do Cariri cearense, fazendo fronteira com os Estados do Pernambuco e Paraíba, podendo atender a demanda de aproximadamente 41 municípios, sendo 33 no cariri cearense. Segundo dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE (2006), a região abrange aproximadamente mais de 1 milhão (IPECE - 2022) habitantes e responde por 13% do PIB estadual tendo como setores estratégicos da economia regional, o comércio, a indústria de calçados, o turismo e outros arranjos produtivos dos setores secundários e terciários. Destaca-se no setor primário da cadeia produtiva regional a fruticultura, a apicultura, a ovinocaprinocultura, relevantes na economia regional.

Além dos destaques do setor primário apresentados acima, percebe-se um avanço significativo, na bovinocultura e avicultura, justificando assim a relevância social, econômica, política e cultural da existência do curso técnico em agropecuária que subsidia a necessidade de formação de profissionais qualificados para atuação neste setor.

Portanto, o IFCE - Campus Crato consciente de seu papel social no fortalecimento dos arranjos produtivos locais e regionais busca contribuir para o desenvolvimento equilibrado de novas tecnologias no campo da agropecuária, comprometido com as questões éticas, e de sustentabilidade ecológica e econômica.

O ensino agrícola na região do Cariri surgiu através do termo firmado entre o Governo da União e a Prefeitura Municipal do Crato para a instalação de uma Escola Agrotécnica em conformidade com os artigos 2º e 4º do Decreto Federal de nº 22.470, de 20 de janeiro de 1947. Este decreto dá início ao Ensino Agrícola no Brasil sendo complementado com o dispositivo do Decreto Lei Nº 9.613 de 20 de agosto de 1946.

Posteriormente, aos dez dias do mês de abril de 1954, presentes na Secretaria de Educação de Estado dos Negócios da Agricultura, o Sr. Doutor João Cleofas, Ministro de Estado por parte do Governo Federal e Doutor Antônio de

Alencar Araripe, Deputado Federal, devidamente autorizado a representar a Prefeitura Municipal de Crato, deliberaram assinar o termo do acordo para a instalação de uma Escola Agrotécnica no município do Crato. Assim, a referida Escola passou a pertencer à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário (SEAVE/MA).

De acordo com a portaria de nº 375, de 20 de abril de 1955, do Ministro do Estado dos Negócios da Agricultura foi instalado um curso rápido de Tratorista no município do Crato em consequência do programa de trabalho aprovado pelo então Presidente da República Café Filho. A exposição de motivos foi a de nº 49, de 19 de janeiro de 1955 e de acordo com a lei 1.489, de 10 de dezembro de 1951, tendo como Ministro da Agricultura o Sr. José da Costa Porto.

Pelo Decreto de nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, do então Sr. Presidente da República João Goulart e Ministro da Agricultura Osvaldo Lima Filho ocorreu a mudança da denominação do curso de Tratorista para Colégio Agrícola de Crato baseado na Lei de nº 4.024 do ano de 1961 ( Lei de Diretrizes e Bases da Educação).

Através do Decreto de nº 60.731, de 19 de maio de 1967, o Colégio Agrícola de Crato foi transferido do Ministério da Agricultura para o Ministério da Educação e Cultura sendo a Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário (SEAVE/MA) transformada em Diretoria do Ensino Médio Pelo Decreto de nº 73.434, de 9 de junho de 1973 foi criada a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola. Posteriormente, o Decreto de nº 76.436, de 14 de outubro de 1975, transformou a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola em Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário, ficando o Colégio Agrícola de Crato ligado diretamente a este órgão.

Através do Decreto de nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, o Colégio Agrícola de Crato passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Crato subordinada à Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário.

Pelo Decreto de nº 93.613, de 21 de novembro de 1986, foi extinta a Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário e através do artigo 4º foi criada a Secretaria de Ensino de 2º Graus (SESG) e pela Portaria de nº 833, de 01 de dezembro de 1986, do Ministério da Educação, são vinculadas as Escolas Agrotécnicas do Sistema Federal a esta Secretaria de Ensino de 2º Graus (SESG).

Com a extinção da SESG através do Decreto de nº 99.180, de 15 de março de 1990 e publicado no Diário Oficial da União na mesma data, foi criada a SENETE vinculada diretamente ao MEC. Esta Secretaria propiciou mudanças procurando uma nova sistemática de trabalho que valorizasse as atividades no Ensino Agropecuário.

As terras que compreendem a Escola Agrotécnica Federal de Crato foram adquiridas em três etapas. A primeira parte, a mais antiga, foi doada pela Prefeitura Municipal de Crato na gestão do Prefeito Sr. Ossiam de Alencar Araripe. A Lei de nº 328, de 24 de março de 1955, determina a doação de um terreno ao Ministério da Agricultura que possui escritura de compra e venda e doação datada em 28 de março de 1955, apresentando registro no 2º Tabelionato da Comarca de Crato sob o nº 8.055 no registro de imóvel. A segunda parte foi doada pelo Sr. Francisco Gonçalves Pinheiro e esposa. A escritura de doação é datada de 29 de janeiro de 1969 e apresenta o nº 14.712 no registro de imóveis do Cartório do 2º Tabelionato. A terceira parte, a mais recente, foi doada pela Prefeitura Municipal de Crato através do Prefeito Sr. Pedro Felício Cavalcante, de acordo com a Lei de nº 9.028, de 14 de fevereiro de 1976. Esta doação foi realizada mediante solicitação do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEM).

A partir de 29 de dezembro de 2008, através da Lei de nº 11.892, a Escola Agrotécnica Federal de Crato passou a denominar-se *campus* Crato do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará – IFCE, tendo por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação profissional e tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente os de abrangência local e regional.

O presente Projeto Pedagógico de Curso exprime as diretrizes técnico-pedagógicas para o desenvolvimento do **Curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio**, a ser ofertado a estudantes egressos do ensino fundamental ou equivalente. Será oferecido na forma presencial e integrado ao ensino médio visando a formação integral do estudante ao possibilitar construir

alicerces de projetos de vida e desenvolvimento das potencialidades humanas para além da profissionalização, como qualificador de força de trabalho e cidadania.

Desta forma, a finalidade da educação profissional técnica de nível médio é formar técnicos para atuarem de maneira competente, eticamente responsáveis e comprometidos com as transformações da realidade, frente aos diversos processos de ocupação no mundo do trabalho, por meio de uma prática educativa capaz de integrar humanismo, tecnologia, ciência e cultura, elementos essenciais para uma formação integral.

Dentro dos fundamentos sociofilosóficos da educação transformadora, a organização curricular deste curso tem respaldo na Lei de Diretrizes e Bases, LDB da Educação Nacional nº 9.394/96, no Parecer CNE/CEB Nº 39/2004 que trata da aplicação do Decreto nº 5154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio e na Resolução CNE/CP Nº 1, de 05 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EPT.

## **2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

### **2.1 O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), CNPJ 10. 637.926/0001-46, foi criado oficialmente no dia 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892, formado pelos Centros Federais de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETS/CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Crato e de Iguatu. É constituído de uma Reitoria, situada na cidade de Fortaleza, sendo uma instituição autárquica vinculada ao Ministério da Educação e Cultura com estrutura multicampi que estão distribuídos em todas as regiões do Estado do Ceará.

O IFCE se faz uma instituição que se pauta na oferta de Educação Profissional e Tecnológica inclusiva e de qualidade, com foco no desenvolvimento social e econômico das regiões inseridas. A Reitoria, instância deliberativa e normativa efetua a articulação acadêmica administrativa entre os campi para execução de atividades afins, de Ensino, Pesquisa e Extensão. Do ponto de vista acadêmico, o *campus* é o órgão de base do Instituto Federal de Educação, Ciência

e Tecnologia do Ceará, com funções deliberativas no seu âmbito, e que executa de forma indissociável às políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão.

A ampliação da presença do IFCE no interior do Estado atende à meta do programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e leva em consideração a própria natureza dos Institutos no que diz respeito à descentralização da oferta de qualificação profissional, cujos propósitos incluem o crescimento socioeconômico de cada região e a prevenção ao êxodo de jovens estudantes para a capital.

Dentre muitas prerrogativas, o IFCE tem autonomia para gerenciar orçamento de custeio, alterar a matriz de oferta de cursos, registrar diplomas e certificar competências profissionais.

Por meio da oferta de cursos regulares nas modalidades presenciais ou à distância, o IFCE oferece cursos que permeiam os ciclos de formação profissional desde o nível de formação inicial e continuada (FIC) à pós-graduação. O IFCE possui uma força de trabalho proveniente de concursos públicos para os cargos efetivos ou processos seletivos para preenchimento ou alocação de cargos em vacância e que são realizados de acordo com a demanda de cada *campus* por meio de editais próprios.

### **Missão, Visão, e Valores do IFCE**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará se consolida como instituição educativa norteada por princípios fundamentais expressos na sua missão, visão e valores.

**MISSÃO:** Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

**VISÃO:** Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

**VALORES:** Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de

cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

## **2.2 IFCE *campus* Crato**

O ensino agrícola na Região do Cariri cearense surgiu através do acordo firmado entre o Governo da União e a Prefeitura Municipal do Crato para a instalação de uma Escola Agrotécnica em conformidade com os artigos 2º e 4º do Decreto Federal de nº 22.470, de 20 de janeiro de 1947. Este decreto dá início ao Ensino Agrícola no Brasil sendo complementado com o dispositivo do Decreto Lei de n. 9.613 de 20 de agosto de 1946.

De acordo com a Portaria de nº 375, de 20 de abril de 1955, do Ministro do Estado dos Negócios da Agricultura, foi instalado um curso rápido de Tratorista no município de Crato em consequência do programa de trabalho aprovado pelo então Presidente da República Café Filho. A exposição de motivos foi a de nº 49, de 19 de janeiro de 1955 e de acordo com a Lei nº 1.489, de 10 de dezembro de 1951 tendo como Ministro da Agricultura o Sr. José da Costa Porto.

Pelo Decreto de nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, do então Sr. Presidente da República João Goulart e Ministro da Agricultura Osvaldo Lima Filho ocorreu a mudança da denominação do curso de Tratorista para Colégio Agrícola de Crato baseado na Lei de nº 4.024 do ano de 1961 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação).

Diante do exposto, e por meio do Decreto de nº 60.731, de 19 de maio de 1967 o Colégio Agrícola de Crato foi transferido do Ministério da Agricultura para o Ministério da Educação e Cultura sendo a Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário (SEAVE/MA) transformada em Diretoria do Ensino Médio.

Segundo o Decreto de nº 73.434, de 09 de junho de 1973 foi criada a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola. Posteriormente, o Decreto de nº 76.436, de 14 de outubro de 1975 transformou a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola em Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário, ficando o Colégio Agrícola de Crato ligado diretamente a este Órgão.

Dessa forma, por meio do **Decreto de nº 83.935, de 04 de setembro de 1979** o Colégio Agrícola de Crato passou a denominar-se **Escola Agrotécnica Federal de Crato**, subordinada à Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário.

Pelo Decreto de nº 93.613, de 21 de novembro de 1986 foi extinta a Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário e através do Art. 4º foi criada a Secretaria de Ensino de 2º Grau (SESG) e pela Portaria de nº 833, de 01 de dezembro de 1986, do Ministério da Educação são vinculadas as Escolas Agrotécnicas do Sistema Federal a esta Secretaria de Ensino de 2º Grau (SESG).

Em suma, com a extinção da SESG através do Decreto de nº 99.180, de 15 de março de 1990 e publicado no Diário Oficial da União, na mesma data foi criada a Secretaria Nacional de Educação Tecnológica (SENETE) vinculada diretamente ao MEC. Esta Secretaria propiciou mudanças buscando uma nova sistemática de trabalho que valorizasse as atividades no Ensino Agropecuário.

A partir da **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008**, sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, passou a denominação de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu, tendo hoje 33 unidades, distribuídas em todas as regiões do Estado, originando assim, o IFCE *campus* Crato.

Portanto, os Institutos Federais equiparam-se às Universidades Federais em termos de funcionamento, de fomento à pesquisa e da prática de ações de extensão, contando, para tanto, com o apoio dos programas ministeriais. Além dessas prerrogativas, também foram dotados de autonomia para gerenciar orçamento de custeio, alterar a matriz de oferta de cursos, registrar diplomas e certificar competências profissionais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará IFCE, *campus* Crato, CNPJ 10.637.926/0001-46, está localizado na Região Metropolitana do Cariri - RMC, ao sul do Estado do Ceará, fronteira com os Estados do Piauí, Pernambuco e Paraíba.

Inserido na Rede de Educação Profissional e Tecnológica, o IFCE *campus* Crato, assume o seu compromisso, mediante a permanente articulação entre ensino, pesquisa e extensão, de formar cidadãos habilitados, qualificados

profissionalmente, com valorização humana, atuantes no desenvolvimento da sociedade e, dessa forma, contribuir para a melhoria da qualidade de vida da comunidade regional e que se integra.

Além da estrutura física, o *campus* Crato conta com um qualificado quadro de profissionais, constituído por 69 docentes e 116 técnico-administrativos, além de 51 funcionários terceirizados. Em 2023 o campus registra 894 alunos matriculados nos diversos cursos da instituição, segundo dados da Coordenadoria de Registro Acadêmico, CRA.

Diante da realidade e levando em consideração o Termo de Acordo de Metas da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica que aponta para o respeito às particularidades locais e regionais, o IFCE *campus* Crato, busca ofertar formação profissional, a fim de contribuir fortalecer os Arranjos Produtivos Locais, APLs <sup>1</sup>(produção animal e vegetal, agroindústria e tecnologias da informação).

Contudo, a Região do Cariri cearense (Figura 1), composta por 29 municípios, dentre eles: Abaiara, Altaneira, Antonina do Norte, Araripe, Assaré, Aurora, Barbalha, Barro, Brejo Santo, Campos Sales, Caririáçu, Crato, Farias Brito, Granjeiro, Jardim, Jati, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Nova Olinda, Penaforte, Porteiras, Potengi, Salitre, Santana do Cariri, Tarrafas e Várzea Alegre, conforme definições na Lei Complementar n °154, de 20 de outubro de 2015.

---

<sup>1</sup> Arranjo Produtivos Locais: são aglomerações de empresas e empreendimentos, localizados em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva, algum tipo de governança e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Figura 1 - Mapa da Região do Cariri cearense, localizada ao sul do estado do Ceará



Fonte - SDE (2016) – Disponível em: <http://www.sde.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/15/2017/12/cear-uma-analise-potencialidades-regionais.pdf>

Dentre as diversas Regiões produtoras do estado do Ceará, destaca-se a Região Metropolitana do Cariri (RMC), instituída pela Lei Complementar nº 78, de 26 de junho de 2009, composta por 9, dos 29 municípios da Região do Cariri cearense, dentre eles: Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Jardim, Missão Velha, Caririçu, Farias Brito, Nova Olinda e Santana do Cariri, que surgiu da necessidade de possibilitar o desenvolvimento unificado.

Sendo assim, a RMC foi criada tanto para reduzir as disparidades econômicas e sociais entre a capital e o interior, como para minimizar o desenvolvimento desigual do triângulo CRAJUBAR<sup>2</sup>, em relação aos municípios vizinhos e foi idealizada pelo governo estadual visando a criação de um novo Polo de desenvolvimento socioeconômico.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que Juazeiro do Norte é a maior cidade integrante da RMC (Figura 2), possui uma população de mais de 286 mil habitantes (IBGE-2022), dista 518 km de Fortaleza. Já a RMC em seu total, possui uma população, de acordo com o IBGE (2022), de mais de 642 mil habitantes. A área da RMC é de 5.460.084 km<sup>2</sup>, o índice de desenvolvimento humano - IDH 0,642, o produto interno bruto - PIB (R\$)

<sup>2</sup> Formado pelas três cidades mais desenvolvidas socioeconomicamente (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha).

7.044.025,000 e o PIB (R\$) *per capita* 11.934 (IBGE-2014).

Figura 2 - Mapa da Região Metropolitana do Cariri, em relação geográfica ao Ceará



Fonte - (IPECE). Disponível em:  
[http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil\\_regional/Perfil\\_Regional\\_R9.pdf](http://www2.ipece.ce.gov.br/estatistica/perfil_regional/Perfil_Regional_R9.pdf)

Considerando a implantação de um conjunto de ações na RMC são beneficiários diretos todos os que atuam nos setores, públicos ou privados, envolvidos nos eixos da região. Como beneficiários indiretos podem ser identificados os 497.782 habitantes residentes nas áreas de atuação, que correspondem a 6,7% da população do Estado do Ceará.

No ano de 2018, por exemplo, foi realizado o Estudo de Potencialidades para Aberturas de Novos Cursos, por uma comissão composta por 10 servidores públicos federais efetivos do IFCE *campus* Crato, dentre estes servidores docentes e técnico-administrativos, presidida pela Profa. Dra. Elisângela Ferreira Floro, conforme a Portaria nº 78/DG, de 04 de junho de 2018.

Após a análise dos questionários e dos diversos dados Regionais apresentados neste estudo, houve a proposição de novos cursos, entre eles, no eixo de Produção Alimentícia, o curso técnico de Agroindústria, na modalidade de Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio, proposta acolhida e chancelada numa Audiência Pública, apresentada pela profa. Dra. Cristiane Pereira de Lima,

transmitida *online*, através da plataforma *Google Meet*, ferramenta de comunicação remota, ocorrida aos vinte e dois dias do mês de dezembro de dois mil e vinte.

Na ocasião, foi reconhecida pela comunidade, autoridades e instituições a importância da implantação do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio, para o desenvolvimento da Região do Cariri cearense e, principalmente, da Região Metropolitana do Cariri.

Dessa forma, o IFCE *campus* Crato procura formar profissionais que busquem articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano.

### **3. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO**

Conhecido como “Oasis do Sertão”, o município do Crato, carrega dentre as suas características a expressiva importância regional com potenciais na comercialização de produtos rurais provenientes, em boa parte, da agricultura familiar, cultivada no sopé da Chapada do Araripe. Essas são, portanto, características que merecem constante atenção e investigação por parte das instituições de ensino. O IFCE *campus* Crato, por exemplo, ao longo de suas ações, demonstra o cuidado de considerar esses e outros potenciais do município.

O município de Crato situa-se ao Sopé da Chapada do Araripe e geograficamente está localizado a uma longitude W. Gr. 39°25' latitude S. 7°14' e uma altitude de 442 metros, dispondo de um clima suave. Sua temperatura oscila entre 22° C a 32° C, apresentando média de 27° C. A pluviosidade média anual é de 800 mm e em anos mais chuvosos alcança 1.000 mm. A vegetação é constituída por matas e capoeiras o que caracteriza a transição entre a vegetação encontrada no semiárido e na Floresta Nacional do Araripe, FLONA .

Além da FLONA, a região do Cariri cearense, conta também com a APA – Área de Proteção Ambiental criada em 04 de agosto de 1997, com 1.063 hectares,

sendo 47% no estado do Ceará (15 municípios), 36% no estado do Pernambuco (12 municípios) e 17% no estado do Piauí (11 municípios), e um perímetro de 2.658 km.

Dentre as Potencialidades da Região Metropolitana do Cariri (RMC) destacam-se diversas unidades de beneficiamento de produtos de abelhas, ovos, carnes, pescado e leite, além de contemplar 02 (dois) abatedouros frigoríficos (destinados ao abate de bovinos/suínos, sob inspeção do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM), 02 (dois) abatedouros frigoríficos, destinados ao abate de aves domésticas, sob inspeção do Serviço de Inspeção Municipal (SIM). A Região dispõe-se ainda, de duas usinas de beneficiamento de leite; uma agroindústria de fabricação de laticínios e pequenas queijarias, sob inspeção SIM e SIE, respectivamente.

Neste sentido, um dos segmentos que mais cresce, é o da apicultura, que vem fortalecendo o setor desde a instalação de um empreendimento exportador de mel, *Apis mellifera L.*, extraído da florada cipó-uva (*Serjania lethalis*), cujas matas nativas são 100% orgânicas (inspecionado sob SIF, Serviço de Inspeção Federal), que vem crescendo consideravelmente, principalmente a pequena agroindústria, que dá suporte a este empreendimento, no fornecimento de matéria-prima de qualidade.

Já a produção agrícola local, baseada na agricultura familiar, pode ser potencializada através da implementação de novos conceitos metodológicos e técnicas sustentáveis. A intensa produção de banana, mamão e manga associados a tecnologia de pós-colheita, a implantação da Central de Abastecimento do Cariri (CEASA) que é considerada um importante entreposto comercial voltado ao setor hortifrutigranjeiros, que abastece a Região do Cariri cearense e estados vizinhos.

No que concerne à agropecuária, embora participe com menor fração na geração de renda, seu desenvolvimento não é insipiente. No que tange aos empreendimentos no campo da agropecuária, Maia (2017, p.22) explica que as atividades agrícola, pecuária e extrativa vegetal, correspondem a aproximadamente 4,5% da economia cearense. Dentre estas, destaca-se a atividade pecuária, cujos principais rebanhos são bovino (2.426.408), caprino (1.134.141), ovino (2.316.625) e suíno (1.301.939) e a produção de galináceos (28.198.871).

Estas cabeças estão distribuídas em propriedades rurais de pequeno e médio porte, em geral, com características de agricultura familiar que somadas às

demais perfazem a totalidade de 26.761 propriedades com diferentes efetivos da agropecuária.

O pessoal ocupado nas atividades pecuárias possui baixa qualificação profissional e as propriedades têm pouco acesso à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). A exemplo disto, destaca-se a presença do técnico em agropecuária, do zootecnista e do veterinário que atuam diretamente no aperfeiçoamento dos plantéis, pois a maioria das propriedades de agricultores familiares têm baixíssimo acompanhamento destes profissionais especializados.

Segundo dados da Adagri/Ceará, disponíveis no *site* da instituição, os profissionais habilitados para Serviços de Inspeção e Saúde Animal (SISA) são apenas quatro veterinários para atender os municípios de Crato e Juazeiro do Norte.

Além disso, destaca-se o crescimento do mercado que envolve animais de estimação. Dados da Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (ABINPET, 2017) demonstram que o Brasil é o 4º país do mundo em população total de animais Pet.

Neste contexto, a abertura de oportunidades de democratização do ensino, da pesquisa e extensão devem se realizar no sentido de atender tanto às demandas de mercado, quanto às demandas sociais e culturais, com vistas ao empoderamento das comunidades do Cariri Cearense.

A Região do Cariri Cearense, em especial, a Metropolitana do Cariri, concentra-se nos municípios que tradicionalmente despontaram na vanguarda da oferta de educação nos mais variados níveis de ensino. O município de Crato é historicamente conhecido como terra da cultura, sendo o primeiro do sul do Estado a ter uma universidade, a Universidade Regional do Cariri (URCA). E assim, caracteriza-se pela vanguarda na oferta de educação, além de ser um município propício a inovações. Neste sentido, inovações no tocante a democratização do acesso e permanência em todos os níveis do ensino serão muito bem vindas.

No contexto contemporâneo do trabalho, é exigida uma constante formação técnico profissional, capaz de associar técnicas da profissão e habilidades pessoais para suprir as necessidades de atuação em diversas áreas. Dessa forma, o curso técnico é um curso de nível médio que visa à preparação do/a estudante para que este atue no mercado de trabalho. Por isso, ele/a deve ser formatado/a tendo em

vista a aplicação de conhecimentos teóricos e práticos.

Nesse sentido, segundo a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu Art. 39, “a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”. Com essa compreensão, a Lei de Diretrizes e Bases, LDB situam a educação profissional e tecnológica entre dois dos direitos fundamentais do cidadão: o direito à educação e o direito ao trabalho, segundo prevê o Art. 227 da Constituição Federal, que inclui o direito à educação e à profissionalização como dois dos direitos que devem ser garantidos “com absoluta prioridade”.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 01, de 05 de janeiro de 2021, em seu Art. 4º, a Educação Profissional e Tecnológica, com base no § 2º do art. 39 da LDB e no Decreto nº 5.154/2004, é desenvolvida por meio de cursos e programas de: “II - Educação Profissional Técnica de Nível Médio, incluindo saídas intermediárias de qualificação profissional técnica e cursos de especialização profissional técnica”.

O profissional de agropecuária compreende em sua formação conhecimentos da agricultura (cultivo de plantas), e pecuária (criação de animais), seja para consumo humano ou para fornecimento de matérias-primas para a indústria alimentícia, de medicamentos, cosmética, têxtil e de biocombustíveis, entre outras. O campo de trabalho para egressos de cursos de agropecuária de nível técnico (ensino médio) são as propriedades rurais, bem como as empresas comerciais agropecuárias, os estabelecimentos agroindustriais, ainda as empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, além dos parques e reservas naturais e podendo atuar também nas cooperativas e associações rurais.

O Técnico em Agropecuária deverá deter a qualificação profissional, tanto na dimensão técnica especializada quanto na dimensão ético-política e de relações interpessoais. É para a formação de profissionais com esse perfil, tendo em vista as exigências e a diversidade do mercado de trabalho, que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *campus* Crato oferece o curso Técnico em Agropecuária na modalidade integrada ao Ensino Médio, no período matutino e vespertino, desde 2005, (data de funcionamento do curso). Buscando formar profissionais que tenham ampla visão da problemática das condições humanas e

técnicas que envolvem os processos produtivos de modo geral e em especial nas regiões do Cariri Cearense e circunvizinhas, tendo em vista que na atualidade os avanços da ciência e da tecnologia produziram modificações na vida, na cultura, e, por conseguinte nos modos de produção dos povos.

Além de atender uma demanda de trabalho, o curso responde uma necessidade de formar os jovens que concluíram o Ensino Fundamental, considerando que esse contingente escolar aumentou nos últimos anos. As estatísticas revelam uma tendência de forte aceleração da demanda reprimida e candidatos/as à matrícula em cursos de técnicos em toda a RMC. Na realidade específica do município de Crato e RMC atendida pelo IFCE *campus* Crato há diversas escolas de ensino fundamental regular (Quadro 1), municipal, sendo um potencial de oferta de alunos/as para o Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

Quadro 1 - Municípios limítrofes do Município de Crato

<b>Município</b>	<b>Nº de escolas de ensino fundamental</b>
Barbalha	33
Caririaçu	16
Crato	46
Farias Brito	12
Jardim	18
Juazeiro do Norte	57
Missão Velha	17
Nova Olinda	07
Santana do Cariri	13
<b>Total</b>	<b>219</b>

Fonte: CEARÁ, SIGE Escola/SEDUC/CE, 2021.

No âmbito da agricultura e da pecuária, os avanços da biotecnologia e da informatização dos setores produtivos do campo fazem emergir novos desafios formação e atuação do técnico em agropecuária, tais como: o alto custo da

produção que gera a competitividade com oportunidades desiguais entre produtores de diferentes níveis socioeconômicos; a dificuldade do pequeno produtor em alcançar os padrões de qualidade e os preços baixos das grandes propriedades; o crescimento da pobreza no campo aliado à diminuição desta população (que busca as cidades como forma de melhorar seu padrão de vida); o descrédito da população jovem em viver no campo; os desafios da degradação ambiental, como: a erosão, a desertificação, a salinização e contaminação dos recursos hídricos, os dejetos orgânicos de animais, os resíduos no corpo humano e nos alimentos devido ao uso de compostos químicos no controle de pragas, o uso de conservantes, aditivos, antibióticos e promotores de crescimento na produção animal, a necessidade de se praticar uma agropecuária que preserve o meio ambiente; entre outros, são problemas socioeconômicos que atingem diretamente as escolas que trabalham com formação profissional de técnicos que atuarão nos setores primários da economia.

Estes problemas implicam na necessidade de as instituições de formação profissional reverem seu papel social, não apenas no que diz respeito ao domínio das tecnologias que se propagam rapidamente nos meios científicos/produtivos, como também formar profissionais para além do saber fazer, uma vez que o profissional de agropecuária deve não só atuar mas compreender os processos produtivos de sua profissão, bem como os impactos e consequências da aplicação da técnica sobre a vida humana.

Além do cenário tecnológico, social e científico, a reformulação do currículo do Curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio fez-se necessária, a fim de contemplar as orientações das novas legislações educacionais: Lei N° 13.415/2017 que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio, Resolução CNE/CEB N° 3/2018 que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Resolução CNE/CP N° 1/2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, entre outras, visando articular as problemáticas citadas acima com as suas atividades pedagógicas. Esta é uma tarefa complexa, pois, além da formação profissional, estamos lidando com a formação humana, que não pode ser limitada às disciplinas do eixo de formação geral. A formação humana não é contraditória nem minimizadora da formação

profissional, uma vez que em se tratando de formação integral, o profissional e o conhecedor da cultura geral estão no ser humano, e este naqueles. Esta diferenciação é muita nítida em se tratando de um curso, no qual os/as alunos/as são adolescentes e jovens, ainda concluindo o processo de formação da sua personalidade, fato que acarreta dúvidas quanto à escolha profissional e que precisa fazer parte das orientações curriculares deste plano de curso.

Atento a esta problemática, o Curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do *campus* Crato visa a contribuir para que o/a aluno/a desenvolva conhecimentos que o/a possibilitem: atuar profissionalmente em todas as dimensões do campo da agropecuária, dar continuidade aos estudos, e, por meio da integração destas duas dimensões vivenciar criticamente o seu papel na sociedade, como cidadão e como profissional.

#### **4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

##### **Normativas nacionais específicas**

- Constituição Federal de 1988, que garante o direito à educação;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990 que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências;
- Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – Ifs;
- Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências;
- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências;

- Lei nº 11.645, de 10 março de 2008, 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”;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;
- Lei nº 13.415/2017, altera a LDB 9.934/96;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Decreto nº 5.154/2004 de 23 de julho de 2004 que estabelece as diretrizes curriculares Nacionais para Educação profissional e tecnológica e dá outras providências;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Parecer CNE/CEB nº 39/2004 que trata da aplicação do Decreto nº 5154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- Resolução CNE/CP nº 2/2017, que institui e orienta a implantação da BNCC para Educação básica;
- Parecer CNE/CP nº 15/2018, aprovado em 4 de dezembro de 2018 que institui a Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BNCC-EM) e orientação aos sistemas de ensino e às instituições e redes escolares para sua implementação, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino, nos termos do Art. 211 da Constituição Federal e Art. 8º da Lei nº 9.394/1996 (LDB);
- Parecer CNE/CEB nº 3/2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

- Parecer CNE/CP nº 17 de 10 de novembro de 2020, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Portaria MEC nº 1.432, de 28 de dezembro de 2018. Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio;
- Resolução CNE/CEB nº 3/2018, que atualiza as DCNs para o Ensino Médio;
- Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018 que institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017;
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018 que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EPT;
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020 que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT 2020).

### **Normativas institucionais**

- Resolução CONSUP nº 35, de 22 de junho de 2015 que aprova o

Regulamento de Organização Didática (ROD);

- Resolução CONSUP nº 46, de 28 de maio de 2018 que aprova o Projeto Político Pedagógico Institucional do IFCE;

- Resolução CONSUP que aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE 2019/2023;

- Resolução CONSUP nº 100, de 27 de setembro de 2017 que regulamenta a criação, suspensão, reabertura e extinção de cursos no IFCE;

- Portaria nº 967/GABR/REITORIA, de 09 de novembro de 2018 que publica a atualização do Perfil Docente - tabela de perfil profissional docente do IFCE;

- Resolução CONSUP nº 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE;

- Resolução CONSUP nº 39, de 22 de agosto de 2016 que regulamenta a carga horária docente;

- Resolução CONSUP nº 099, de 27 de setembro de 2017 que aprova o Manual para elaboração de Projeto Pedagógica de Cursos do IFCE;

- Nota Técnica nº 2/2018/PROEN/REITORIA - orientações acerca do alinhamento das matrizes de cursos técnicos e de graduação presenciais do IFCE;

- Documento: Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF - Setembro de 2018;

- Resolução CONSUP nº 52 de 24 de outubro de 2016 que aprova o Regulamento de Concessão de Auxílios Estudantis no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará;

- Resolução CONSUP nº 50, de 22 de junho de 2015 que aprova o Regulamento dos Napnes do IFCE;

- Resolução CONSUP nº 71, de 31 de julho de 2017 que aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas no Instituto Federal do Ceará;

- Resolução CONSUP nº 035, de 13 de junho de 2016 que aprova o

regulamento do Conselho de Classe;

- Resolução CONSUP nº 60, de 04 de outubro de 2022, que aprova o documento norteador dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFCE.

## 5. OBJETIVOS DO CURSO

### • **Objetivo geral:**

Formar profissionais técnicos em agropecuária com pleno domínio da formação geral e dos saberes técnico-profissionais relacionados à atuação com responsabilidade no mundo sócio/profissional, capazes de dar continuidade aos estudos, assumir com criticidade ocupações no mundo de trabalho, a fim de superar e transformar os desafios colocados pela globalização, priorizando uma nova ética nas relações trabalhistas e humanas.

### • **Objetivos Específicos:**

- Formar profissionais para atuarem nos diversos setores da agropecuária visando ao desenvolvimento sustentável no território de atuação profissional, possibilitando aos discentes subsídios para analisar, diagnosticar e propor alternativas nas questões da agropecuária.
- Promover superação da dicotomia teoria e prática no desenvolvimento das dimensões cognitivas, afetivas e profissionais, através da articulação entre a formação geral e profissional.
- Desenvolver ações socioculturais e de formação continuada que possam contribuir para o enriquecimento do currículo e das competências profissionais e humanas dos educandos e ou egressos.
- Propiciar reflexões e discussões acerca das exigências atuais, buscando formas de superar a problemática que envolve a inserção e ação do egresso no mundo do trabalho.

## 6. FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, na modalidade presencial, será possível a quem já concluiu o Ensino Fundamental. Assim, serão ofertadas, anualmente, 120 vagas.

O ingresso no curso dar-se-á mediante processo seletivo público, precedido de edital público, conforme preceitua o Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).

É importante mencionar que as vagas ofertadas no referido Processo Seletivo (unificado ou por meio de edital próprio), está em consonância com o disposto na Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, no Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, e na Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, do Ministério da Educação.

Outras formas de acesso previstas são:

- a) Como transferido, segundo determinações publicadas em edital;
- b) Como aluno/a especial, mediante solicitação.

## 7. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O projeto pedagógico do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio está em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT, atualizado em 18 de agosto de 2022, como resultado disso, os/as egressos/as do curso Técnico em Agropecuária poderão dar continuidade aos estudos, ingressando em especializações técnicas ou no ensino superior, ou então, atuar com ética, responsabilidade e domínio técnico-profissional nos locais e ambientes de trabalho, especificamente em:

- Empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor agropecuário;
- Instituições de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;

- Agências de defesa sanitária;
- Propriedades rurais;
- Empresas de consultoria agropecuária;
- Empresas de comércio e de representação comercial de produtos agropecuários;
- Indústrias de insumos agropecuários;
- Empresas de máquinas, de equipamentos e implementos agrícolas indústrias de processamento de produtos de origem animal e vegetal;
- Estabelecimentos agroindustriais e
- Cooperativas e associações rurais.

## **8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL**

O curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio visa a formação integral, geral básica e profissional do/a estudante. Dessa forma, ao término do curso, espera-se que o/a egresso/a apresente autonomia frente a tomada de decisão, comportamento cidadão, que seja protagonista na construção do seu projeto de vida, que tenha domínio das competências e habilidades das áreas de conhecimento previstas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas), que tenham aprofundado e consolidado as aprendizagens essenciais do ensino fundamental, desenvolvido a compreensão de problemas complexos e a reflexão sobre soluções para eles.

No tocante a formação profissional e considerando os dispositivos legais que regulamentam a profissão de Técnico em Agropecuária, CBO 3211-10 e de acordo com a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT (2023), o Técnico em Agropecuária será habilitado para:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar a produção agropecuária de forma sustentável, analisando as características econômicas, sociais e ambientais.

- Elaborar, projetar e executar projetos de produção agropecuária, aplicando as Boas Práticas de Produção Agropecuária (BPA).
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria.
  - Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
  - Prestar assistência técnica às áreas de crédito rural e agroindustrial, de topografia na área rural, de impacto ambiental, de construção de benfeitorias rurais, de drenagem e irrigação.
  - Planejar, organizar e monitorar atividades de exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características, alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais.
  - Realizar a produção de mudas e sementes, em propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação.
  - Planejar, organizar e monitorar programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos.
  - Planejar, organizar e monitorar o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais.
  - Orientar projetos de recomposição florestal em propriedades rurais.
  - Aplicar métodos e programas de melhoramento genético.
  - Prestar assistência técnica na aplicação, na comercialização, no manejo de produtos especializados e insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pastagens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas).
  - Interpretar a análise de solos e aplicar fertilizantes e corretivos nos tratamentos culturais.
  - Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas.
  - Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita.

- Supervisionar o armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agropecuários.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal, vegetal e agroindustrial.
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial.
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária.
- Manejar animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade).
- Aplicar técnicas de bem-estar animal na produção agropecuária.
- Treinar e conduzir equipes nas suas modalidades de atuação profissional.
- Aplicar as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente.
- Aplicar práticas sustentáveis no manejo de conservação do solo e da água.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos agropecuários e animais.
- Executar a gestão econômica e financeira da produção agropecuária.
- Administrar e gerenciar propriedades rurais.
- Realizar procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais.
- Operar, manejar e regular máquinas, implementos e equipamentos agrícolas.
- Operar veículos aéreos remotamente pilotados e equipamentos de precisão para monitoramento remoto da produção agropecuária.

## 9. METODOLOGIA

A metodologia de ensino se constrói a partir de experiências pedagógicas vivas e particulares, e das práticas sociais e científicas em geral, equilibrando as

unidades curriculares para a busca de integração científica e cidadã, mirando para inserção social, política e ética do/a estudante. O curso prioriza a atuação efetiva e prática do/a estudante na sociedade, compartilhando, observando, conhecendo e desenvolvendo habilidades que serão a base de sua prática profissional, as quais serão de grande importância na formação do técnico em Agropecuária.

Neste propósito, os procedimentos didáticos-pedagógicos a partir de uma metodologia dialógica e multifacetada, deverão considerar:

a) diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos/as estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios nas áreas de estudo;

b) a possibilidade de utilização de diferentes linguagens para articular e contextualizar os saberes científicos e populares;

c) a compreensão da formação integral como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;

d) a identificação das diferenças de aprendizagem e subjetividades dos estudantes propondo meios para interação e trocas de saberes;

e) o estímulo a uma práxis educativa que busque consolidar conhecimentos construídos em sala de aula, por meio de vivências em associações, organizações não governamentais (ONGS) e instituições públicas e privadas e que favoreçam a formação integral;

f) o trabalho em grupo que objetiva maior integração dos/as participantes, o desenvolvimento de capacidade de exposição de conteúdos, a construção de conhecimentos, argumentações, a cooperação, o diálogo, o respeito à diversidade e a autonomia;

g) a pesquisa como elemento pedagógico que favorece o desenvolvimento de autonomia na construção do conhecimento;

h) a possibilidade de articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas do saber por meio da interdisciplinaridade;

i) ações que fortalecem a associação de teoria e prática e que facilitam a identificação e a resolução de problemas que as compõem, através das aulas práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas, desenvolvimento de projetos, entre outros;

j) uso das tecnologias educacionais na práxis didático-pedagógica.

A metodologia proposta para o curso traz em si o desafio de romper as barreiras do ensino tradicional e adotar o conhecimento como constructo coletivo e globalizante, requerendo atitudes didáticas que inspirem e gerem criatividade, inovação e imaginação nos sujeitos em aprendizagem. Dentre os pontos fortes relacionados ao êxito educacional, está a adoção da interdisciplinaridade como procedimento metodológico que propicia a comunicação/articulação entre áreas do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem, sendo neste contexto uma opção pedagógica viável que favorece o desenvolvimento do/a estudante em formação.

Como um dos pilares da Educação Profissional e Tecnológica, a interdisciplinaridade deve ser assegurada no planejamento curricular e efetivamente na prática pedagógica como recurso didático que visa a superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular, constituindo-se uma forma de trabalho com conteúdos/componentes curriculares de maneira integrada e contextualizada, dando sentido e favorecendo a aprendizagem.

Assim sendo, as ações interdisciplinares desenvolvidas por meio de seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, estudos dirigidos, atividades práticas, experiências, oficinas temáticas, visitas técnicas, desenvolvimento de projetos, projetos integradores, mídias dentre outros procedimentos, são possibilidades de se trabalhar conteúdos interligados que visam construir diálogos entre as unidades curriculares de modo que o conhecimento seja investigado, experimentado e desenvolvido com vistas ao alcance da formação desejada.

A articulação teoria e prática serão trabalhadas em ações que abordem diferentes saberes e suas respectivas aplicabilidades e contribuições, integrando a base comum nacional e a área de formação técnica profissional, transversalizadas por temáticas de interesse coletivo (temas transversais), pelas unidades curriculares optativas, pelo desenvolvimento da unidade curricular de Projeto Integrador como elementos de ligação e complementação formativa.

Ainda no âmbito da interdisciplinaridade, o currículo do Curso Técnico em Agropecuária, é delineado por temas contemporâneos transversais (TCTs) como Educação Alimentar e Nutricional, Educação Ambiental, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos humanos, Educação das Relações Étnico-Raciais, História e

Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação em Saúde, Educação Financeira e para o consumo, Educação digital, conteúdos relativos ao direitos da criança e do adolescente, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência, entre outros, que serão tratados de forma a compor a trilha de formação dos/as estudantes dentro das unidades curriculares e em eventos específicos e planejados para as atividades socioeducativas. Desta maneira, a indicação das temáticas estará expressa nos PUDs das unidades curriculares, priorizando sempre o trabalho coletivo, multi e interdisciplinar no desenvolvimento das ações educativas de ensino, de pesquisa e de extensão que ocorrerão ao longo do desenvolvimento das aulas, em projetos, ações socioeducativas, eventos socioculturais, desportivos e científicos, voltadas para a sensibilização e despertar da consciência de cidadania e vivência de valores pelos jovens. Os temas contemporâneos transversais também poderão ser trabalhados como temáticas nas propostas das situações problema, em projetos ou estudo de caso na unidade curricular Projeto Integrador, uma vez que esses temas estão relacionados aos seres humanos numa escala local, regional e global.

As temáticas da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e das Relações Étnico-Raciais, além de serem desenvolvidas nas unidades curriculares do curso, também serão desenvolvidas por meio de atividades formativas promovidas pelo Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus*. Destacamos alguns temas que serão abordados nos PUDs das unidades curriculares:

- Educação Física: Danças do Brasil e/ou do mundo de Matriz africana e/ou indígena; Lutas do Brasil e/ou do Mundo de Matriz africana e/ou indígena e Jogos de Matriz Africana ou Indígena.
- Língua Portuguesa: Literatura africana em Língua Portuguesa.
- História: As sociedades africanas; Africanidades; cultura afro-brasileira e povos indígenas do Brasil; História africana e as heranças ancestrais na formação do Brasil. Condições dos/as afrodescendentes e indígenas na sociedade brasileira. Racismo à brasileira e o mito da democracia racial. Ações afirmativas - políticas de cotas. O antirracismo na legislação brasileira, da Constituição ao estatuto da igualdade racial.

- Artes: Cultura afrodescendente e indígena. Estudo das expressões artístico-culturais: afrodescendentes, africanos e indígenas.
- Geografia: O índio no Brasil e demarcação de terras. O mito da “democracia racial”. Os grupos africanos introduzidos no Brasil e suas contribuições culturais.
- Agroecologia: Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a agroecologia.
- Olericultura: Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a olericultura.
- Culturas anuais: Contribuição das culturas afro-brasileiras, africanas e indígenas na domesticação de espécies de interesse econômico.

A exibição de filmes de produção nacional é uma atividade complementar obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais prevista pela Lei nº 13.006 de 2014, será realizada por meio de projetos pedagógicos e ações de ensino vinculadas ao Plano Estratégico Institucional de Permanência e Êxito dos/as Estudantes do Instituto Federal do Ceará, aprovado pela Resolução Nº 067, de 31 de julho de 2017, sendo orientados por servidores/as da instituição para tratar temas transversais, e também utilizados nas unidades curriculares da base nacional comum curricular de Língua Portuguesa e História, de acordo com o planejamento didático dos/as docentes e em consonância com os conteúdos programáticos.

No que tange à acessibilidade pedagógica, esta se dará por meio de atendimento especializado, na qual a adaptação curricular e do material de apoio pedagógico serão feitos de acordo com as demandas discentes conforme orientações do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE).

De igual forma, a infraestrutura física e tecnológica também será adaptada às necessidades constatadas pela equipe multidisciplinar. Esta equipe é formada por profissionais de diversas áreas, contemplando a atuação de: psicóloga, pedagoga, nutricionista, odontóloga, médica, enfermeira, assistente de aluno, professores/as e assistente social. O grupo é acionado mediante necessidade e se reúne mensalmente para planejar a partir das políticas de inclusão, de assistência à saúde, assistência estudantil e de programa de permanência e êxito.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) serão utilizadas como suportes ao processo de ensino e de aprendizagem, cujo uso dos recursos tecnológicos e educativos farão parte do cotidiano pedagógico. Lousa digital, projetor multimídia, slides, multimídia, vídeos, mapas, catálogos, laboratórios, materiais impressos, quadro branco, pincel e apagador, aplicativos de smartphones, tablets, PCs e aplicativos servirão para dinamizar e otimizar o fazer didático para além da aula expositiva, ficando a cargo dos docentes escolherem e adaptarem o que considerarem conveniente para as aulas/disciplinas. Tais recursos e forma de uso estão previstos nos Planos de Unidade Didática. (PUDs - Anexos), sendo o rol ampliado de acordo com a necessidade pedagógica e as aquisições institucionais contempladas no seu plano de desenvolvimento.

O curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, embora presencial, apresenta unidades curriculares a distância conforme possibilita o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT (2023) e a Resolução CNE/CEB N° 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio :

§ 15. As atividades realizadas a distância podem contemplar até 20% (vinte por cento) da carga horária total, podendo incidir tanto na formação geral básica quanto, preferencialmente, nos itinerários formativos do currículo, desde que haja suporte tecnológico – digital ou não – e pedagógico apropriado, necessariamente com acompanhamento/coordenação de docente da unidade escolar onde o estudante está matriculado, (...). (BRASIL,2018)

Nesse sentido, as unidades curriculares de Empreendedorismo (2º ano) e Associativismos e Cooperativismo (3º ano) serão ofertadas integralmente a distância, totalizando aproximadamente 2,4% da carga horária total do curso.

As estratégias metodológicas adotadas nas unidades curriculares a distância serão baseadas numa abordagem construtivista colaborativa, com o/a aluno/a como um/a construtor/a do seu conhecimento. O papel do/a professor/a será problematizar as situações de modo a fazer o/a discente, ele/a próprio/a, construir o conhecimento dos assuntos tratados, a partir de conteúdos já conhecidos, envolvendo interação, estudo, experiência e erro, e considerando a aprendizagem como uma atividade significativa para a pessoa que aprende. Tal

significação está diretamente relacionada com a existência de relação entre o conhecimento novo e o que o/a aluno/a já possui. O material didático utilizado será apropriado para o ensino a distância, com linguagem adequada à modalidade, acessível a todos/as os/as estudantes, devendo ter características que favoreçam o processo de mediação pedagógica de forma autodirigida pelo/a estudante, privilegiando, por exemplo, textos dialógicos, conexões com diferentes meios didáticos para aprofundamento do assunto (hiperlinks), questões ou exercícios de aprendizagem para auto-avaliação constante, apoio de ilustrações, animações e jogos didáticos, além de uma identidade visual que favoreça e motive a aprendizagem, sendo disponibilizado de formatos variados (textos, áudios, vídeos e outros), virtual ou podendo ser impresso, considerando as condições do *campus* e necessidade dos/as estudantes, quando for o caso.

A interação entre professor/a e aluno/a, entre os/as alunos/as da turma/curso e entre o/a aluno/a e o material educacional; bem como a mediação do processo de ensino e aprendizagem serão viabilizadas através das tecnologias digitais da informação e comunicação; utilizando a internet; recursos de multimídias digitais (sons, animações, imagens e vídeos demonstrativos); entre outras ferramentas, como videoconferência, *chat* ou correio eletrônico, escrita colaborativa, comunicação *on line*, acesso à vídeos e outras tecnologias no ambiente virtual de aprendizagem. A mediação pedagógica define-se pela atuação do/a docente da disciplina, na elucidação de dúvidas referentes ao conteúdo, na promoção de espaços de construção colaborativa do conhecimento, participando de processos avaliativos, orientando e corrigindo atividades, entre outras ações.

Atualmente, o IFCE adota como plataforma oficial de interação nas disciplinas ofertadas (parcial ou integralmente) a distância, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle, administrado pelo Centro de Educação a Distância (CREaD). Todas as atividades realizadas a distância, que requerem o envio de documentos (arquivos) ao docente/tutor do componente curricular a distância, deverão obrigatoriamente ser encaminhadas por meio do AVA (Moodle), no campo específico para o envio de atividades, evitando o uso de correios eletrônicos, aplicativos de bate-papo ou redes sociais, entre outros, para essa finalidade. O processo de comunicação que se utilize de outras ferramentas digitais externas ao AVA poderá ser empregado, porém desde que estejam replicadas as mesmas

informações no AVA oficial, tendo em vista o registro formal do histórico de atividades, comunicações e avaliações neste ambiente. Outros recursos digitais externos ao AVA, como plataformas de videoconferência, games, aplicativos, simuladores, redes sociais, softwares, entre outros, poderão ser utilizados, desde que mencionados na sala de aula virtual do componente curricular no AVA, preferencialmente com a descrição, *link* para acesso e espaço para o registro das atividades, e que haja viabilização para o acompanhamento pedagógico institucional.

É importante destacar que o *campus* Crato possui 05 laboratórios de informática com infraestrutura adequada para dar suporte aos discentes e docentes nas atividades não presenciais. Ver mais detalhes sobre os laboratórios no item 23 sobre infraestrutura, quadros 15, 16, 17 e 18.

O/A professor/a responsável pela unidade curricular é o/a mediador/a das atividades presenciais e a distância, assumindo assim, a função da tutoria presencial e virtual, utilizando para tal, tecnologias digitais educacionais, ferramentas do AVA, comunicação dialógica, atividades assíncronas, ou síncronas, material didático e recursos didáticos próprios da educação a distância, de acordo com a estrutura curricular do curso/componente curricular, os objetivos de aprendizagem e planejamento das aulas. Esse/a profissional deve ter disponibilidade e formação ou experiência na modalidade a distância. Para o planejamento das aulas será adotada a matriz de design educacional (matriz DE), conforme modelo adotado pelo IFCE, onde o/a professor/a deve detalhar todos os elementos inerentes à oferta do componente curricular a distância: descrição e enunciado das aulas e das atividades, tipos e pesos das avaliações a distância e cronograma de atividades, conforme o planejamento.

De forma geral, o acompanhamento pedagógico aos/às discentes será realizado pelos/as docentes em sala de aula virtual e terão o apoio de outros/as servidores/as de setores do Departamento de Ensino, como a Coordenadoria Técnico Pedagógica (CTP), núcleos específicos (Napne, Neabi e NTEaD) e do Departamento de Assistência Estudantil. As estratégias de acompanhamento envolvem ações permanentes e pontuais descritas no Plano Estratégico Institucional de Permanência e Êxito dos/as Estudantes do IFCE, descritas de forma mais pormenorizada no tópico “apoio ao discente”.

O Projeto Integrador é uma atividade interdisciplinar que visa complementar a formação acadêmica e integral humana dos/as estudantes, ao oportunizar o desenvolvimento da autonomia, e das capacidades de, ao longo da vida, pesquisar, aprender, interpretar, analisar, criticar, refletir, argumentar, comunicar e propor soluções, embasadas pela pesquisa e com responsabilidade social, para responder situações problema vinculadas às questões locais e regionais, sem perder de vista os contextos nacional e mundial, e a realidade específica. O Projeto Integrador será desenvolvido como unidade curricular obrigatória no 3º ano, com carga horária de 40 (quarenta) horas compondo a parte diversificada da matriz curricular.

Em sua execução, além dos procedimentos metodológicos já citados, também será adotada a metodologia de projetos, embasada na resolução de problemas contextualizados, com temáticas elencadas pelo/a docente da unidade curricular junto com os/as discentes, de forma a articular os saberes entre as diferentes áreas do conhecimento, dos respectivos períodos letivos do curso e a prática real do mundo do trabalho, estimulando as experiências e vivências colaborativas, bem como o uso das tecnologias. A decisão das temáticas dos projetos devem partir de problemáticas que relacionem o trabalho aos diversos contextos: social, produtivo, cultural, da ciência, da tecnologia, ético e político em que o/a estudante está inserido/a e/ou que contribua para o perfil profissional do/a egresso/a.

O papel do/a professor/a lotado no Projeto Integrador será facilitar a aprendizagem dos/as discentes através do desenvolvimento de práticas e procedimentos de investigação científica no âmbito da realidade dos/as educandos, atuando como mediador/a entre o conhecimento e os/as estudantes; estimulando as interações e a criação de situações de aprendizagem significativas. No PUD será detalhada a descrição de atividades, metodologia e avaliação. Além do/a docente lotado/a na unidade curricular, outros/as servidores/as serão convidados/as a colaborarem nos trabalhos de orientação e de supervisão dos projetos, de acordo com suas áreas de formação e pesquisa.

O Projeto de Vida é uma estratégia pedagógica prevista em lei, voltada para estimular o/a estudante a refletir sobre sua trajetória de vida e sobre seus desejos para o futuro, está fortemente ligado ao processo de compreender o sentido

da nossa existência no mundo e está embasado na ideia de que aquilo que buscamos para nossa vida está diretamente relacionado ao que queremos para nós mesmos e para o mundo que nos rodeia.

Assim, o projeto de vida complementa a formação integral do/a educando/a no que concerne ao desenvolvimento dos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais, contribuindo na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do/a jovem. Será fomentado por processos educativos significativos, onde o/a estudante esteja no centro da aprendizagem, os quais contribuem na formação de cidadãos/ãs autônomos, solidários/as e atuantes no mundo do trabalho, capazes de desenvolver uma visão do seu próprio futuro e transformá-lo em realidade, constituindo-se como agentes de transformação social.

O Projeto de Vida no curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio será desenvolvido de forma transversal em unidades curriculares específicas, com carga horária definida nos seus Planos de Unidades Didáticas (PUDs). Também poderá ser complementado por ações pedagógicas educativas desenvolvidas de forma colaborativa entre docentes e em parceria com a equipe multidisciplinar do *campus*, incluindo, pedagogos, técnicos em assuntos educacionais, psicólogos, assistentes sociais e assistentes de aluno/a.

O Quadro 2 apresenta as dimensões, temáticas, unidades curriculares e as cargas horárias que constituirão o projeto de vida no curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio:

Quadro 2 - Projeto de Vida e unidades curriculares

Dimensão	Temáticas	Unidade curricular	Ano	CH horas-aula
Pessoal	Autoconhecimento. Construção da identidade. Modelos e valores. Reflexão sobre sua origem. Sentimentos e emoções. Interesses e habilidades. Ser jovem nesse mundo.	Língua Portuguesa	1º	4
		Artes	1º	4
		Filosofia	2º	4

Cidadã	Relações interpessoais. Vida em sociedade. Papel na sociedade. Cidadania – direitos e deveres. Empreendedorismo social. Responsabilidade socioambiental	Sociologia	1º	4
		Língua Portuguesa	2º	4
		Agroecologia	2º	4
		Filosofia	3º	4
Profissional	Mundo do trabalho. Possíveis profissões. O que desejo para o futuro e como estou me planejando.	Empreendedorismo	2º	4
		Sociologia	3º	4
		Língua Portuguesa	3º	4
<b>Total (horas-aula)</b>				<b>40</b>

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as.

Sugere-se que a periodicidade das ações do projeto de vida ocorram ao longo do período letivo, com atividades em todos os bimestres e com um planejamento conjunto entre os/as docentes das unidades curriculares de cada dimensão e no todo.

A proposta metodológica para as atividades do projeto de vida pretendem colocar o/a estudante no centro do processo de aprendizagem, visando assim, uma ação docente intencional e sistemática, que resgate as histórias de vida dos/as educandos, desperte a curiosidade, valorize a autonomia e o protagonismo do/a aluno/a, respeite o seu repertório, as suas linguagens, a diversidade de ideias, e possa ser baseada numa atmosfera de comunicação dialógica. O foco é refletir sobre “quem eu sou”, sobre “qual o meu papel no mundo”, antes de projetar os meus interesses para o futuro. Para a construção do projeto de vida dos/as estudantes, serão utilizadas as narrativas de vida como estratégia de ensino e aprendizagem e a elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo, com o registro estruturado de suas ideias, sentimentos, sonhos e planejamentos para o futuro.

### **Organização curricular**

A estrutura curricular do curso técnico em Agropecuária é fundamentada na Resolução Nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, na Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT, 2022); apresentando uma proposta integrada entre o Ensino Médio e a Educação Profissional, articulando a formação geral com os conhecimentos específicos da área técnica, tomando a interdisciplinaridade como princípio organizador do currículo e como metodologia de ensino-aprendizagem, visando promover a formação integral do/a estudante de maneira crítica, reflexiva e autônoma de modo que desenvolva os atributos intelectuais necessários para saber lidar com a complexidade do mundo do trabalho e estar preparado para a vida.

A proposta curricular do curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio será composta pelos núcleos articulados e descritos conforme a seguir:

➤ **Núcleo da Base Nacional Comum Curricular (BCC):**

Voltado para promover a educação integral dos/as estudantes no que concerne aos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais conforme LDB, Art. 35-A, § 7º. Com isto, visa atender às necessidades de formação geral indispensáveis ao exercício da cidadania, garantir o prosseguimento dos estudos a todos/as aqueles/as que assim o desejarem, realizar preparação básica para o trabalho, estimular a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, bem como a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, conforme orienta a LDB 9.394/96 e a BNCC. É composto pelas unidades curriculares que compreendem as áreas do conhecimento: Matemática e suas tecnologias; linguagens e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas.

➤ **Núcleo do Itinerário Formativo:**

Constituído pela formação técnica e profissional mais parte diversificada. As unidades curriculares voltadas à formação técnica e profissional de nível médio, pretendem possibilitar ao/a estudante aprofundar seus conhecimentos e se preparar para o prosseguimento de estudos ou para o mundo do trabalho de forma a

contribuir para a construção de soluções de problemas específicos da sociedade e para atuar na ocupação de Técnico em Agropecuária, tendo como referência à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e atendendo as normativas do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - CNCT (2023).

⇒ **Parte Diversificada:**

A parte diversificada tem como objetivo principal, ampliar os conhecimentos e as interconexões científicas para além das unidades curriculares da BNCC e técnicas, possibilitando maior articulação entre as áreas do conhecimento e a formação integral do/a discente. Formado pelas unidades curriculares de: Informática Básica e Introdução ao AVA (1º ano); Matemática Básica (1º ano); Empreendedorismo (2º ano); Projeto Integrador (3º ano) e pelas unidades curriculares optativas I e II descritas no quadro 5:

⇒ **Prática Profissional Supervisionada (PPS):**

Composto por atividades didático-pedagógicas que promovam “situação de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, com atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações, dentre outras.” Estas atividades integram o núcleo de formação profissional e podem ser desenvolvidas com o apoio de diferentes recursos tecnológicos em unidades de produção vegetal e animal, oficinas ou salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira, conforme orienta a Resolução 01/2021, § 1º, 2º, sendo descrita com mais detalhes no item sobre Prática Profissional Supervisionada.

Dessa forma, o curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio apresenta uma carga horária total de 3.240 (três mil, duzentas e quarenta) horas-aula, sendo distribuídas:

Quadro 3 - Resumo da organização curricular

Núcleo	Composição	Carga horária total
<b>Base Nacional Comum</b>	Educação básica que integra (Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias;	1.800

<b>Curricular (BCC)</b>	Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	
<b>Itinerário Formativo</b>	Formação técnica e profissional	1.200
	Parte Diversificada	240
<b>Total geral da carga horária</b>		<b>3.240 horas-aula</b>

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as.

Está organizado para se desenvolver em 3 (três) anos letivos, com no mínimo 200 (duzentos) dias letivos cada, conforme prevê a LDB 9.394/96. A duração de cada hora-aula será de 60 minutos, com desenvolvimento em tempo integral, matutino e vespertino, na modalidade presencial com 80 (oitenta) horas a distância.

As unidades curriculares ofertadas na modalidade EaD, são 2 (duas), sendo ambas com 100% (cem por cento) da carga horária a distância, a saber :

- Empreendedorismo com 40 horas-aula, ofertada no 2º ano e
- Associativismo e Cooperativismo com 40 horas-aula, no 3º ano.

Como estratégias para ambientação dos/as estudantes ao Moodle foi pensada a disciplina de Informática Básica e Introdução ao AVA (40 horas), ofertada no 1º ano, antes dos componentes curriculares a distância, cujo um dos objetivos é possibilitar o domínio de conhecimentos e habilidades, referentes às tecnologias de informação e comunicação e à metodologia em educação a distância que serão utilizadas no curso. Assim, os/as discentes terão a oportunidade de conhecer o que é um ambiente virtual de aprendizagem e interagir com algumas ferramentas do Moodle, ao mesmo tempo em que estão aprendendo conhecimentos básicos de informática. Além dos conhecimentos construídos nesta disciplina, a equipe do Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (NTEaD) realizará seminário de ambientação ao Moodle como primeira atividade a ser desenvolvida por ocasião da oferta da primeira disciplina a distância com o propósito de reforçar o que foi desenvolvido na disciplina de Informática Básica e Introdução ao AVA.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização curricular deste PPC, nos quais a relação teoria prática é o princípio fundamental, conduzem a um fazer pedagógico em que atividades como práticas

interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, devem estar presentes durante os períodos letivos. Em complementação à formação do/a estudante, serão desenvolvidas ações socioeducativas voltadas para a sensibilização e despertar da consciência de cidadania e vivência de valores pelos jovens, por meio da abordagem de temas de interesse coletivo. A saber:

- Sustentabilidade ambiental – Educação Ambiental e Educação para o Consumo; Economia – Trabalho, Educação Financeira e Educação Fiscal;
- Saúde – Saúde e Educação Alimentar e Nutricional;
- Cidadania e direitos humanos – Vida familiar e social, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos, Direitos da Criança e do Adolescente e Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso; racismo estrutural;
- Multiculturalismo – Diversidade Cultural e Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras;
- Ciência e Tecnologia – Ciência e Tecnologia.

Os referidos temas estão preconizados na Resolução nº 03 CNE/CEB de 21 de novembro de 2018 e serão trabalhados de forma transversal e integrados aos núcleos de formação, visando promover a “Educação para a Vida” e deverão ser integrados aos PUDs – Programa de Unidade Didática, dos componentes curriculares do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, do *campus* Crato.

As temáticas contemporâneas transversais perpassam transversalmente o currículo do curso e serão trabalhadas de forma contextualizada, prioritariamente nas unidades curriculares identificadas pelos/as docentes e indicadas nos Planos de Unidade Didática que tem relação/articulação com os temas, no desenvolvimento do Projeto Integrador e em ações pedagógicas como eventos e projetos didáticos.

## Matriz curricular

Quadro 4 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio

	Componentes curriculares	CH 1º anos			CH 2º anos			CH 3º anos			QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS/ ANO			TOTAL DA CARGA HORÁRIA	
		Total	presencial	EaD	Total	presencial	EaD	Total	presencial	EaD	1º	2º	3º		
Base Nacional Comum Curricular BNC	<b>ÁREA: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS</b>														
	MATEMÁTICA	120	120	-	120	120	-	120	120	-	3	3	3	360	
	<b>ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS</b>														
	BIOLOGIA	40	40	-	40	40	-	40	40	-	1	1	1	120	
	FÍSICA	40	40	-	40	40	-	40	40	-	1	1	1	120	
	QUÍMICA	40	40	-	40	40	-	40	40	-	1	1	1	120	
	<b>ÁREA: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS</b>														
	EDUCAÇÃO FÍSICA	40	40	-	40	40	-	-	-	-	1	1	0	80	
	ARTES	40	40	-	40	40	-	40	40	-	1	1	1	120	
	LÍNGUA PORTUGUESA	120	120	-	120	120	-	120	120	-	3	3	3	360	
	LÍNGUA INGLESA	40	40	-	40	40	-	40	40	-	1	1	1	120	
	<b>ÁREA: CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS</b>														
	FILOSOFIA	-	-	-	40	40	-	40	40	-	0	1	1	80	
	SOCIOLOGIA	40	40	-	-	-	-	40	40	-	1	0	1	80	
	HISTÓRIA	40	40	-	40	40	-	40	40	-	1	1	1	120	
	GEOGRAFIA	40	40	-	40	40	-	40	40	-	1	1	1	120	
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>-</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>-</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>1.800</b>	
Parte diversificada															
	Componentes curriculares		CH 1º anos			CH 2º anos			CH 3º anos			QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS/ ANO			TOTAL DA CARGA HORÁRIA
	Total	presencial	EaD	Total	presencial	EaD	Total	presencial	EaD	1º	2º	3º			
	EMPREENDEDORISMO				40	-	40				0	1	0	40	
	INFORMÁTICA BÁSICA E INTRODUÇÃO AO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)	40	40	-							1	0	0	40	
MATEMÁTICA BÁSICA	40	40	-							1	0	0	40		
PROJETO INTEGRADOR							40	40	-	0	0	1	40		

	<b>OPTATIVA I</b> LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO; LÍNGUA ESTRANGEIRA ESPANHOL; ADMINISTRAÇÃO RURAL; SEGURANÇA DO TRABALHO; NOÇÕES BÁSICAS DE ESTATÍSTICA APLICADA				40	40	-				0	1	0	40
	<b>OPTATIVA II</b> REDAÇÃO AVANÇADA; LÍNGUA ESTRANGEIRA ESPANHOL 2; MATEMÁTICA FINANCEIRA LIBRAS; INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA AGROPECUÁRIA							40	40	-	0	0	1	40
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DA PARTE DIVERSIFICADA</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>240</b>
<b>Part e Profissio naliz ante</b>	<b>Componentes curriculares</b>	<b>CH 1º anos</b>			<b>CH 2º anos</b>			<b>CH 3º anos</b>			<b>QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS/ ANO</b>			<b>TOTAL DA CARGA HORÁRIA</b>
		<b>Total</b>	<b>prese ncial</b>	<b>EaD</b>	<b>Total</b>	<b>prese ncial</b>	<b>EaD</b>	<b>Total</b>	<b>prese ncial</b>	<b>EaD</b>	<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	
	AGROECOLOGIA	40	40	-							1	0	0	40
	APICULTURA	40	40	-							1	0	0	40
	AVICULTURA	80	80	-							2	0	0	80
	CIÊNCIAS DO SOLO	40	40	-							1	0	0	40
	FORRAGICULTURA E PASTAGEM	40	40	-							1	0	0	40
	OLERICULTURA	80	80	-							2	0	0	80
	PISCICULTURA	40	40	-							1	0	0	40
	CULTURAS ANUAIS				80	80	-				0	2	0	80
	CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS				40	40	-				0	1	0	40
	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA				40	40	-				0	1	0	40
	OVINOCAPRINOCULTURA				80	80	-				0	2	0	80
	SUINOCULTURA				80	80	-				0	2	0	80
	DESENHO E TOPOGRAFIA				80	80	-				0	2	0	80
	ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO							40	-	40	0	0	1	40
	BOVINOCULTURA							80	80	-	0	0	2	80
	EXTENSÃO RURAL							40	40	-	0	0	1	40
	FUNDAMENTOS DE AGROINDÚSTRIA							80	80	-	0	0	2	80
	FRUTICULTURA							80	80	-	0	0	2	80

	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM							80	80	-	0	0	2	80
	SILVICULTURA							40	40	-	0	0	1	40
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DA PARTE PROFISSIONAL</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>-</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>-</b>	<b>440</b>	<b>400</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>1.200</b>
	<b>BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)</b>													<b>1.800</b>
	<b>PARTE DIVERSIFICADA</b>													<b>240</b>
	<b>PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS) Distribuídas em 10 unidades curriculares</b>													<b>40</b>
	<b>PARTE PROFISSIONALIZANTE + PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (PPS)</b>													<b>1.200</b>
	<b>ITINERÁRIO FORMATIVO ( PARTE DIVERSIFICADA + PARTE PROFISSIONALIZANTE)</b>													<b>1.440</b>
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL COM PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA</b>													<b>3.240</b>
	<b>CARGA TOTAL</b>													<b>3.240</b>

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as.

Ao longo do curso, o/a estudante deverá cumprir obrigatoriamente uma carga horária de 80 (oitenta) horas-aula de unidades curriculares optativas que complementam tanto a formação do ensino médio quanto a profissionalizante. Não será ofertada optativa no 1º ano, assim, o/a discente faz a opção por uma das optativas ofertadas pelo *campus* Crato, no 2º e outra no 3º ano. O quadro a seguir detalha as optativas:

Quadro 5 - Unidades curriculares optativas

<b>2º ano</b>	<b>CH</b>	<b>3º ano</b>	<b>CH</b>
Leitura e Produção de Texto	40h	Redação Avançada	40h
Língua Estrangeira Espanhol	40h	Língua Estrangeira Espanhol 2	40h
Administração Rural	40h	Inovações Tecnológicas na Agropecuária	40h
Segurança do Trabalho	40h	Libras	40h
Noções Básicas de Estatística Aplicada	40h	Matemática Financeira	40h

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as.

A disponibilidade de oferta das optativas pelo *campus* será de no mínimo, 02(duas) unidades curriculares do quadro 5 em seu respectivo ano letivo, possibilitando assim, que os/as estudantes possam escolher uma das que forem ofertadas. No planejamento da oferta será considerada a carga horária dos/as professores/as do curso, as condições estruturais, tais como: salas de aula, laboratórios, os recursos materiais e didáticos. Também podem ser realizadas consultas dos interesses do corpo discente, em período anterior a oferta, para servir de critério nas definições das unidades curriculares optativas que serão apresentadas. As optativas ofertadas em cada período e a forma de matrícula serão amplamente divulgadas pela coordenação do curso.

## 10. FLUXOGRAMA CURRICULAR

BNCC	1º ano	2º ano	3º ano
Matemática e suas tecnologias - 360 horas	MATEMÁTICA I (120h.a. - 6 créditos.)	MATEMÁTICA II (120h.a. - 6 créditos.)	MATEMÁTICA III (120h.a. - 6 créditos.)
Ciências da Natureza e suas tecnologias 360 horas	BIOLOGIA I (40h.a. - 2 créditos.) FÍSICA I (40h.a. - 2 créditos.) QUÍMICA I (40h.a. - 2 créditos.)	BIOLOGIA II (40h.a. - 2 créditos.) FÍSICA II (40h.a. - 2 créditos.) QUÍMICA II (40h.a. - 2 créditos.)	BIOLOGIA III (40h.a. - 2 créditos.) FÍSICA III (40h.a. - 2 créditos.) QUÍMICA III (40h.a. - 2 créditos.)
Linguagem e suas tecnologias 680 horas	EDUCAÇÃO FÍSICA I (40h.a. - 2 créditos.) ARTES I (40h.a. - 2 créditos.) L. PORTUGUESA I (120h.a. - 6 créditos.) LÍNGUA INGLESA I (40h.a. - 2 créditos.)	EDUCAÇÃO FÍSICA II (40h.a. - 2 créditos.) ARTES II (40h.a. - 2 créditos.) L. PORTUGUESA II (120h.a. - 6 créditos.) LÍNGUA INGLESA II (40h.a. - 2 créditos.)	ARTES III (40h.a. - 2 créditos.) L. PORTUGUESA III (120h.a. - 6 créditos.) LÍNGUA INGLESA III (40h.a. - 2 créditos.)
Ciências Humanas e suas tecnologias 400 horas	SOCIOLOGIA I (40h.a. - 2 créditos.) HISTÓRIA I (40h.a. - 2 créditos.) GEOGRAFIA I (40h.a. - 2 créditos.)	FILOSOFIA I (40h.a. - 2 créditos.) HISTÓRIA II (40h.a. - 2 créditos.) GEOGRAFIA II (40h.a. - 2 créditos.)	FILOSOFIA II (40h.a. - 2 créditos.) SOCIOLOGIA II (40h.a. - 2 créditos.) HISTÓRIA III (40h.a. - 2 créditos.) GEOGRAFIA III (40h.a. - 2 créditos.)
ITINERÁRIO FORMATIVO  Parte diversificada 240 horas	INFORMÁTICA BÁSICA E INTROD. AO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA) (40h.a.-2 créditos.) MATEMÁTICA BÁSICA (40h.a. - 2 créditos.)	EMPREENDEDORISMO (40h.a. - 2 créditos.)  OPTATIVA I (40h.a. - 2 créditos.)	PROJETO INTEGRADOR (40h.a. - 2 créditos.)  OPTATIVA II (40h.a. - 2 créditos.)
Parte profissionalizante 1200 horas  1 crédito = 20 horas aula (h.a.)	AGROECOLOGIA(40h.a. - 2 créditos.) APICULTURA (40h.a. - 2 créditos.) AVICULTURA (80h.a. - 4 créditos.) CIÊNCIAS DO SOLO (40h.a. - 2 créditos.) FORRAGICULTURA E PASTAGEM (40h.a. - 2 créditos.) OLERICULTURA (80h.a. - 4 créditos.) PISCICULTURA (40h.a. - 2 créditos.)	CULTURAS ANUAIS (80h.a. - 4 créditos.) CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS (40h.a. - 2 créditos.)  MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA (40h.a. - 2 créditos.) OVINOCAPRINOCULTURA (80h.a. - 4 créditos.) SUINOCULTURA (80h.a. - 4 créditos.) DESENHO E TOPOGRAFIA (80h.a. - 4 créditos.)	ASSOCIATIVISMO E COOPERAT. (40h.a. - 2 créditos.) BOVINOCULTURA (80h.a. - 4 créditos.) EXTENSÃO RURAL (40h.a. - 2 créditos.) FUNDAM. DE AGROINDÚSTRIA(80h.a. - 4 créditos.) FRUTICULTURA (80h.a. - 4 créditos.) IRRIGAÇÃO E DRENAGEM (80h.a. - 4 créditos.) SILVICULTURA (40h.a. - 2 créditos.)



## 11. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação da aprendizagem visa constatar, qualificar, investigar, acompanhar e analisar o desenvolvimento da aprendizagem dos/as estudantes nas suas diversas dimensões, com o objetivo de assegurar a progressão sistemática da construção do conhecimento para a obtenção dos objetivos propostos pela aprendizagem, previstos para o alcance do perfil profissional de conclusão do curso. Além disso, fundamenta a análise da prática educativa do/a docente para sua continuidade ou reorientação e possibilita aos/às discentes uma reflexão de sua conduta frente aos estudos, com o propósito de desenvolver a autonomia no seu processo de aprendizagem para superar possíveis dificuldades.

No curso Técnico Integrado em Agropecuária, este processo está embasado em uma concepção de avaliação com caráter diagnóstica, formativa, processual contínua e flexível, onde os aspectos qualitativos têm maior relevância do que os quantitativos, assim como os resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme resguarda o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9.394/96.

As estratégias de avaliação da aprendizagem estão descritas nos Planos de Unidade Didática (PUDs) de cada disciplina, conforme orientação estabelecida pelo/a docente e, em conformidade com o Regimento da Organização Didática do IFCE (ROD/IFCE), formuladas de tal modo que o/a discente seja estimulado/a à prática de pesquisa, reflexão, criatividade e autodesenvolvimento e podem constar dos seguintes instrumentos, conforme parágrafo 1º do Artigo 94 do ROD/IFCE:

- I. observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades;
- II. exercícios;
- III. trabalhos individuais e/ou coletivos;
- IV. fichas de observações;
- V. relatórios;
- VI. autoavaliação;
- VII. provas escritas com ou sem consulta;
- VIII. provas práticas e provas orais;
- IX. seminários;
- X. projetos interdisciplinares;
- XI. resolução de exercícios;

- XII. planejamento e execução de experimentos ou projetos;
- XIII. relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas,
- XIV. realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- XV. autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo. (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, 2019, p. 27).

De acordo com o Artigo 102 do ROD/IFCE, a sistemática de avaliação se desenvolverá nas seguintes etapas, com respectivo registro:

Art. 102. A sistemática de avaliação para os cursos com regime seriado com periodicidade anual de oferta de disciplinas, se desenvolverá em quatro etapas.

§ 1º Deverá ser registrada no sistema acadêmico apenas uma nota para cada uma das etapas N1, N2, N3 e N4, que terão pesos 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

§ 2º O docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas.

§ 3º O critério para composição da nota de cada etapa, a partir das notas obtidas em cada uma das avaliações, ficará a cargo do docente da disciplina, em consonância com o estabelecido no PUD. (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, 2019, p. 29).

Para calcular a média parcial (MP) de cada disciplina utiliza-se a seguinte equação:

$$MP = \frac{1 \times N_1 + 2 \times N_2 + 3 \times N_3 + 4 \times N_4}{10}$$

Para ser considerado aprovado/a na unidade curricular, o/a estudante precisará ter obtido média parcial (MP) igual ou superior a 6,0 (seis) e ter ao final do período letivo, frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas, de todos os componentes curriculares em que está matriculado/a.

Os/As estudantes que não obtiverem média parcial para aprovação, poderão, dependendo de seus resultados, participarem de uma avaliação final (AF) onde lhes será oportunizada uma recuperação da aprendizagem. Esta avaliação final é oferecida a quem tiver nota igual ou superior a 3,0 (três) e menor que 6,0 (seis), conforme resultados contidos no sistema acadêmico. É considerado aprovado no componente curricular, o/a estudante que, após a realização da avaliação final (AF), obtiver média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), calculada a partir da equação:

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

Ao longo do processo de ensino e aprendizagem, serão oferecidas aos/às estudantes que não atingirem os objetivos básicos de aprendizagem, oportunidades de recuperação da aprendizagem, encerrando-se com a aplicação da avaliação final (AF).

A recuperação da aprendizagem é caracterizada pelo tratamento especial dispensado aos/às alunos/as cujas avaliações apresentarem resultados considerados pelo/a professor/a e pelo/a próprio/a aluno/a como insuficientes, considerando a assimilação do conteúdo ministrado e não simplesmente a nota.

Os estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de forma contínua e preferencialmente paralelos ao período letivo, integrando o processo de ensino e se adequando às dificuldades dos/as alunos/as. Os/as estudantes, poderão contar com apoio extraclasse dos/as docentes nos horários destinados ao atendimento dos/as alunos/as, e também poderão dispor da assistência dos/as estudantes monitores, participantes do programa de monitoria do IFCE, atividade que é voltada para auxiliar à docência e que visa favorecer a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com a nota informativa 018/2018/PROEN/IFCE que orienta sobre a recuperação da aprendizagem prevista no ROD, algumas atividades poderão ser desenvolvidas:

a) Realização de atividades avaliativas em menor intervalo de tempo para observação da evolução dos/as estudantes e replanejamento de metodologia e de ações de recuperação, se for necessário;

b) Retomada dos conteúdos pelo/a docente na(s) unidade (s) onde foi identificada a possível não aprendizagem da turma;

c) Trabalhos em equipe, estudos dirigidos, pesquisa, debates, ações motivadoras, exercícios diversos, estimulando dessa forma, a criação de diferentes ações e um ambiente propício para a aprendizagem;

d) Realização de mais aulas práticas para facilitar a apropriação do conhecimento por meio do estreitamento na relação teoria e prática;

e) Realização de mais visitas técnicas, se necessário, para facilitar a aprendizagem;

f) Realização de projeto (s) pedagógicos, científicos, socioculturais que visem à melhoria da aprendizagem;

g) Realização, por meio da parceria entre docentes, discentes voluntários/as e/ou outros profissionais lotados no *campus*, de projetos interdisciplinares coordenados pelos próprios professores/as das unidades curriculares nos quais a defasagem de aprendizagem foi definida.

A avaliação da aprendizagem dos/as estudantes nas unidades curriculares ofertadas na modalidade a distância, a saber (1) Empreendedorismo e (2) Associativismo e Cooperativismo, sustenta-se em princípios análogos aos da educação presencial, com caráter diagnóstico, formativo, processual, contínuo e flexível, cujos objetivos serão estabelecidos nos planos de unidades didáticas (PUDs). A frequência do/a aluno/a nas disciplinas ofertadas a distância será aferida com base na participação em encontros síncronos e/ou entrega de atividades a distância, planejadas para o componente curricular.

Segundo o capítulo II - Da organização didática na EaD, do Regimento da Organização Didática do IFCE (ROD/IFCE), a avaliação da aprendizagem na educação a distância (EaD) realizar-se-á por meio da aplicação de provas, trabalhos presenciais ou virtuais, projetos orientados, experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, levando-se em conta o caráter progressivo dos instrumentos avaliativos ao longo do período letivo postadas no ambiente virtual de aprendizagem

(AVA) Moodle. Os pesos das diversas atividades avaliativas serão definidos pelos docentes das unidades curriculares em sua matriz de design educacional. A sistemática de avaliação ocorre durante todo o período letivo, não havendo etapas, podendo ser composta por atividades síncronas (chats, atividades presenciais, etc.) e assíncronas (fórum, atividades postadas, etc.).

É permitida a progressão parcial de estudos nas situações em que os/as estudantes ficarem reprovados em até 2 (duas) unidades curriculares. Nestes casos, o/a discente é promovido para o ano seguinte com a situação "aprovado com dependência" e as unidades curriculares em que ficou reprovado/a serão ofertadas pelo *campus* nas formas de plano de estudo individual ou de dependência, sendo definido pelo/a docente da unidade curricular, em conjunto com o/a coordenador/a do curso ou conselho de classe, conforme orientações do Regulamento da Organização Didática, Resolução Nº 35/2015.

## 12. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

Além das aulas teóricas e práticas, os/as estudantes também terão a prática profissional supervisionada (PPS), que trata da vivência prática nos espaços próprios da realidade do/a profissional, onde são desenvolvidas as atividades intrínsecas à sua área de formação, por meio de uma ação pedagógica que possibilita o aprendizado através do exercício de funções inerentes a profissão de técnico em agropecuária, permitindo adicionar conhecimentos práticos aos teóricos aprendidos em sala de aula.

A prática profissional supervisionada, à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, Resolução CNE/CP Nº 1/2021, deve ser norteadada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, visando preparar o/a educando/a para o desafio do desenvolvimento da aprendizagem de forma contínua e permanente.

No âmbito do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio do IFCE *campus* Crato, a prática profissional supervisionada é obrigatória para a obtenção do diploma e tem por base a Resolução Nº 11, de 21/02/2022. Sua oferta é norteadada por um desenho curricular que inclui: 10 (nove) componentes

curriculares específicos do núcleo profissionalizante, integralizando uma carga horária total de 40 (quarenta) horas-aula (h/a), apresentando carga horária, conteúdo, objetivo, metodologia e formas de avaliação previstas em cada Programa de Unidade Didática.

Sua realização se dará ao longo do percurso formativo do/a estudante e será inserida na carga horária das seguintes unidades curriculares:

- 1º ano: (1) Avicultura (4h/a) e (2) Olericultura (4h/a);
- 2º ano: (3) Culturas Anuais (4h/a); (4) Ovinocaprinocultura (4h/a), (5) Suinocultura (4h/a) e (6) Desenho e Topografia (4h/a);
- 3º ano: (7) Bovinocultura (4h/a); (8) Fundamentos de Agroindústria (4h/a); (9) Fruticultura (4h/a) e (10) Irrigação e Drenagem (4h/a).

As atividades de prática profissional supervisionada ocorrerão nas unidades de produção vegetal e nos biotérios animais do IFCE *campus* Crato, indústrias de alimentos e também em propriedades rurais locais por meio de visitas técnicas, ações pedagógicas nomeadas de “dia de campo”, com investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, simulações e observações, seguindo os conteúdos de cada unidade curricular. Os/As estudantes poderão vivenciar práticas que lhes permitam passar de expectadores/as a sujeitos do seu processo de aprendizagem, por meio de uma atitude ativa, investigativa e reflexiva das aprendizagens no contexto educacional e no mundo do trabalho. Sendo planejada de forma interdisciplinar pelos/as professores/as das unidades curriculares e combinada com práticas profissionais adequadas e metodologias que possibilitem a criatividade, a inovação, o desenvolvimento de habilidades e competências, buscando uma formação omnilateral, capaz de desenvolver o indivíduo em sua totalidade. O acompanhamento e supervisão também serão realizados pelos/as docentes e poderá ter o apoio dos técnicos dos setores.

A PPS além de propor o desenvolvimento de competências voltadas para a formação técnica, também tenciona o desenvolvimento de competências como a responsabilidade, disciplina, criatividade, motivação para aprender e buscar soluções, e que possua habilidades sócio afetivas, cognitivas e psicomotoras que não se restrinja ao caráter produtivo, mas inclua dimensões comportamentais, humanistas e intelectuais para a formação técnica, capazes de preparar o/a jovem

para exercer uma carreira profissional e praticar sua cidadania de forma atuante na busca pela transformação social.

É permitido o aproveitamento da PPS na educação profissional técnica de nível médio, desde que os cursos sejam do mesmo eixo tecnológico, conforme catálogo nacional dos cursos técnicos.

### **13. ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

Este projeto de curso não institui a obrigatoriedade do estágio supervisionado para fins de obtenção do diploma e também não está indicado como parte da oferta da Prática Profissional Supervisionada (PPS). Para aproximar o/a discente de sua realidade profissional, este curso prevê uma carga horária de atividades de prática profissional supervisionada inseridas em componentes didáticos, conforme orienta a Resolução do CONSUP de Nº 11, de 21 de fevereiro de 2022.

### **14. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o aproveitamento de conhecimentos como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso de mesmo nível ou de nível superior; e a certificação de conhecimentos como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina. Os aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos e à certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pelo Regulamento de Organização Didática - ROD do IFCE, nas seções I e II do Capítulo IV - DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, respectivamente. Conforme preceitua o ROD (2015):

Art. 130. O IFCE assegurará aos estudantes ingressantes e veteranos o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam obedecidos os dois critérios a seguir:

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

II. o conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado (ROD, 2015, p. 35).

No que tange à validação de conhecimentos adquiridos anteriormente, o ROD estabelece que:

Art. 137. O IFCE validará conhecimentos adquiridos em estudos regulares ou em experiência profissional de estudantes do IFCE com situação de matrícula ativa/regularmente matriculado, mediante avaliação teórica e ou prática.

Parágrafo único: O requerente poderá estar matriculado ou não no componente curricular para o qual pretende validar conhecimentos adquiridos.

Art. 138. Não poderá ser solicitada validação de conhecimento para:

I. estudantes que tenham sido reprovados no IFCE no componente curricular cuja validação de conhecimentos adquiridos foi solicitada;

II. estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares (ROD, 2015, p. 36).

III. componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados.

## 15. EMISSÃO DE DIPLOMA

Ao final do curso, e após ter cumprido todos os requisitos de conclusão previstos neste PPC (incluindo a Prática Profissional Supervisionada), o/a estudante fará jus ao Diploma de Técnico em Agropecuária, conforme preceitua o Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004 e o Art. 167 do ROD.

Faz-se importante ressaltar que, segundo a Resolução CNE/CP N° 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021, em seu Art. 49 § 1º “Os *diplomas de curso técnico e de*

*curso superior de tecnologia devem explicitar o correspondente título de técnico ou tecnólogo na respectiva habilitação profissional, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula”.*

## **16. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O Projeto Pedagógico de um curso representa o instrumento norteador para a formação do/a estudante. Como tal, deve ser entendido como um documento que necessita ser discutido e reavaliado periodicamente pela comunidade acadêmica para manter uma perfeita sintonia com o perfil do profissional às exigências do mundo do trabalho, assegurando adequação às novas normas legislativas, possibilitando a adoção de metodologias de ensino mais eficazes e que minimizem os possíveis motivos para a retenção ou evasão de estudantes.

Contudo, as mudanças no PPC devem ser vivenciadas pelos sujeitos do curso a partir de um trabalho de experimentação, discussão e reflexão sobre a ação, movimento que necessita de tempo para ser observado e avaliado.

Este projeto deverá ser analisado, pelo menos uma vez a cada ano, tendo em vista a oferta e demanda, demonstradas pela clientela com possíveis mudanças estruturais e pedagógicas. Por fim, a Direção Geral, a Diretoria de Ensino e a Coordenação do Curso subsidiarão as instâncias envolvidas no processo de avaliação do projeto de curso.

Para alterações no PPC é necessária a coleta e análise de informações e as alterações serão tratadas nas reuniões de colegiado. Compete a ele propor instrumentos para avaliar o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso no tocante a sua atualização, primando pela sintonia com as demandas da sociedade e do mundo do trabalho e aprovar as propostas de estruturação e reestruturação do PPC apresentadas pela comunidade acadêmica.

Por fim, o presente PPC não almeja um status de trabalho concluído, pronto para ser seguido, indiscutível e imutável. Ao contrário, desejamos que este documento seja construído e vivenciado em todos os momentos, por todos os envolvidos com o processo educativo, seguindo e fundamentando-se nos fins e objetivos nele propostos, com a potencialidade educativa das ações e os efeitos

produzidos na direção das mudanças pretendidas. É um projeto que deve estar em constante transformação, a partir de uma reflexão de seu cotidiano, e capaz de dar sentido e qualificar o trabalho que se faz na instituição.

## **17. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO**

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) constitui-se como um instrumento de gestão norteador da organização educativa e tem por objetivos estabelecer e direcionar estratégias de desenvolvimento e qualidade nos serviços em oferta, delinear estrutura organizacional, definir forma de gestão, indicar programas, metas, diretrizes pedagógicas, políticas e ações de alcance a sua missão institucional.

O referido plano, elaborado de forma participativa junto à comunidade escolar, é acompanhado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) pertencente ao *campus*, cuja atribuição principal é de proceder à avaliação institucional nos aspectos acadêmicos e administrativos, com vistas ao fortalecimento e ou redimensionamento das políticas adotadas.

Em torno do desenvolvimento dos cursos, o IFCE *campus* Crato conta com outros colegiados de apoio ao trabalho de avaliação e no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, o trabalho de autoavaliação será realizado além da CPA, também pelo Colegiado do Curso com a participação de todos os segmentos do processo, a ser instituído por portaria da Direção-Geral do *campus*.

Em consonância com a necessidade de aprimoramento acadêmico contínuo, auto avaliação serve para refletir e prover meios próprios de coleta de dados representativos de suas práticas numa perspectiva diagnóstica, subsidiando as ações voltadas à melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

Das várias ações conjuntas, destaca-se a realização semestral da avaliação de desempenho docentes com a visão dos discentes, onde se enfatiza potencialidades, fragilidades e sugestões de melhoria para o processo pedagógico e práticas educativas em curso, por meio de instrumental de coleta de informações individuais, por curso e por disciplina, do qual é gerado relatório qualitativo e

devolutiva individualizada a cada docente, destacando as questões apontadas pelos estudantes.

Outra ação, consiste no acompanhamento sistemático ao egresso realizado pela Coordenadoria de Acompanhamento de Estágios e Avaliação do Egresso, o qual fornece informações concernentes à inserção do egresso no mundo do trabalho e a continuidade de seus estudos na graduação e em programas de pós-graduação lato e stricto sensu.

Consolidando as ações supracitadas, faz-se necessário as análises e deliberações das reuniões promovidas pelo colegiado do curso, conselho de classe, discentes, direção, técnico-administrativos dos diversos setores envolvidos, a fim de identificar as fragilidades que se apresentam ao longo do ano para o atendimento necessário das expectativas da comunidade acadêmica.

## **18. APOIO AO DISCENTE**

O IFCE desenvolve atividades de apoio ao estudante nas áreas de Ensino, Pesquisa, Extensão e Assuntos Estudantis. O Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE, Resolução CONSUP nº 35/2015, rege os processos didáticos e pedagógicos dos cursos técnicos de nível médio e dos cursos de graduação. Além disso, torna homogêneas as atividades acadêmicas em todos os *campi* e auxilia o funcionamento da administração institucional.

As atividades extraclasse de ensino, pesquisa, extensão e as ações de assistência estudantil influenciam diretamente na permanência e êxito satisfatório dos/as estudantes nos cursos técnicos e de graduação. Pensando nisso, o IFCE *campus* Crato adota algumas ações, tais como:

- Semana de integração, que ocorre no início de cada período letivo, envolvendo os/as estudantes ingressantes e veteranos em atividades para apresentação dos/as servidores/as, orientação sobre os serviços ofertados no *campus* e normas internas da instituição;
- Disponibilização, por parte do corpo docente, de horário para atendimento ao aluno/a extraclasse, visando minimizar a taxa de evasão bem como promover uma melhoria global do discente;

- Oferta de cursos básicos das disciplinas onde são constatadas as maiores dificuldades de aprendizagem;
- Oferta de cursos de extensão, palestras, seminários e Workshops para complementação dos estudos;
- Realiza atendimentos psicológicos nas modalidades de urgência, intervenção em crise e acompanhamento aos discentes;
- Mediação de conflitos entre aluno e professor;
- Oferece programa de monitoria voluntária e com bolsa, quando possível;
- Realiza ações artístico-culturais e esportivas envolvendo os/as estudantes;
- Estimula a criação de órgão de representação estudantil;
- Acompanha os/as estudantes egressos, faz encaminhamentos para estágios (supervisionado e remunerado) e contatos com empresas para vagas de emprego.

No campo do Ensino, além de um corpo docente qualificado, o *campus* conta com acompanhamento pedagógico aos estudantes, sendo realizado pelos/as servidores/as da Coordenadoria Técnico Pedagógico (CTP), que também é responsável pelo assessoramento didático e pedagógico realizado aos professores/as. Junto com as Coordenações de Cursos, a CTP busca detectar os problemas recorrentes que interferem na aprendizagem e permanência dos/as alunos/as na instituição e, conseqüentemente, planejar e executar ações que visem garantir a permanência e êxito dos/as estudantes.

Os/As docentes do *campus* também oferecem atividades de ensino voltadas para a permanência e êxito dos/as estudantes através de projetos, eventos, grupos de estudo e discussão e outras ações sistemáticas que visam minimizar as dificuldades de aprendizagem dos/as estudantes.

O programa de monitoria é uma atividade voltada para auxiliar à docência, sendo exercida por discentes regularmente matriculados em cursos técnicos e de graduação do IFCE aprovados em edital próprio de programa de monitoria. De forma geral, o objetivo principal do programa de monitoria é favorecer a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e, por conseguinte, a permanência e o êxito estudantil. No âmbito do IFCE, o processo de seleção para o programa de monitoria

inicia-se pelo processo seletivo para docente orientador de monitoria e, após a divulgação do resultado deste certame, inicia-se a seleção discente para monitoria.

A seleção para docente orientador e para discente monitor são estabelecidas por edital publicado respectivamente, pela Pró-reitoria de Ensino (Proen) e pelos *campi*.

O discente interessado em concorrer a uma vaga de monitoria remunerada deve submeter-se a um processo seletivo estabelecido em edital-modelo disponibilizado pela Proen e executado pelo *campus*. As atribuições do/a estudante monitor/a estão estabelecidas na Resolução N° 76/2019, que aprova *ad referendum* o Regulamento do Programa de Monitoria do IFCE, são:

I – participar das aulas teóricas e práticas ministradas pelo professor orientador na disciplina e no horário de estudo dos alunos;

II – auxiliar o trabalho docente em tarefas didáticas compatíveis com o seu grau de conhecimento;

III – prestar assistência aos alunos do componente curricular para o qual foi selecionado, na resolução de exercícios e no esclarecimento de dúvidas;

IV – prestar suporte ao professor orientador no desenvolvimento das práticas pedagógicas e de novas metodologias de ensino, bem como na produção de material de apoio, com o fim de aprimorar a aprendizagem da turma;

V – desenvolver, em conjunto com o professor orientador, a execução do Plano de Monitoria da disciplina;

VI – apoiar o professor orientador no desenvolvimento de atividades institucionais, tais como semana de curso, exposição tecnológica e feira de profissões, todas promovidas pelas coordenações de curso ou por departamentos de áreas;

VII – informar sistematicamente o professor orientador sobre a frequência dos estudantes da turma assistida pela monitoria, apoiando-o na definição de estratégias que minimizem o índice de faltas;

VIII – participar, caso seja convocado, de eventos que sejam pertinentes às atividades de monitoria;

IX – participar de eventos acadêmicos/científicos, caso seja convocado;

X – zelar pelo patrimônio e pelo nome da instituição, bem como cumprir as demais normas estabelecidas no Regulamento de Organização Didática (ROD), no que diz respeito aos deveres dos discentes;

XI – coletar a assinatura de seu professor orientador no Formulário de Controle de Frequência e entregar esse documento ao coordenador do curso;

XII – elaborar o Relatório Semestral de Atividades do Monitor;

XIII – em caso de desligamento voluntário, comunicá-lo formalmente ao coordenador de Ensino ou ao chefe de departamento de área, ou ainda ao gestor máximo de Ensino (na ausência daqueles), para fins de outras providências a serem adotadas pela gestão.

No âmbito da Pesquisa, o *campus* Crato tem uma coordenação de Pesquisa que gerencia os trabalhos da área e realiza atendimento direto aos estudantes e apoia a promoção de diversas atividades de estímulo à pesquisa na instituição (palestras, encontros, congressos, feiras, seminários, etc.). O acesso à pesquisa no IFCE se dá por meio de programas de bolsas de iniciação científica, como o PIBIC, PIBICJr e PIBITI. Além das bolsas, existe o cadastramento de estudantes voluntários para participação em atividades de pesquisa e inovação (artísticas, científicas e tecnológicas) no IFCE, participação em grupos de pesquisa, além do incentivo à participação em eventos de pesquisa externos ou promovidos pela instituição (SEMIC, CONNEPI, UNIVERSO IFCE, MOCICA, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, entre outros). Os/As estudantes ainda podem acessar os sistemas institucionais internos e de órgãos externos, tais como: Plataforma NL, Plataforma Carlos Chagas, Plataforma Montenegro, Plataforma Sucupira, Sistema e-MEC.

O IFCE *campus* Crato também tem Coordenação de Extensão que atende diretamente os/as servidores/as nas orientações gerais, planejamento, elaboração, execução e avaliação de ações de extensão, além dos/as próprios/as estudantes. É comum no IFCE *campus* Crato a ocorrência de ações de extensão tais como: projetos, eventos, cursos, minicursos, encontros, ciclo de debates, exposições, feiras e recitais.

Com relação às políticas de acessibilidade e inclusão, o IFCE *campus* Crato possui um Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais

Específicas (NAPNE) com sala própria e equipamentos diversos. Em conjunto com os demais setores do *campus*, o NAPNE viabiliza o suporte técnico, científico, acadêmico, pedagógico e psicossocial necessários às atividades de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvidas na área da educação inclusiva, sob a perspectiva dos direitos e da diversidade humana, visando promover o acesso, a permanência e o êxito educacional dos discentes com necessidades educacionais específicas.

No que tange às temáticas voltadas para a diversidade étnico-racial, o IFCE *campus* Crato tem Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) com portaria aprovada, realizando ações de estudos e levantamento de dados populacionais para mapeamento de atividades e grupos ligados a povos afro-brasileiros e indígenas no estado do Ceará. O NEABI desenvolve ações afirmativas sobre “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 [...] na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, cultural, econômica e política, pertinentes à história do Brasil” (Lei nº 11.645/2008).

A política de assistência estudantil do IFCE compõe o conjunto das políticas acadêmicas, que objetiva garantir a qualidade do desempenho acadêmico, a formação integral do educando, o desenvolvimento de ações para reduzir as taxas dos principais fatores geradores da retenção e evasão escolares, a democratização do ensino e a inclusão social por meio da educação. Fundamentada no Plano Nacional de Assistência Estudantil (2007) e no Decreto Nº 7.234/2010-PNAES, a Assistência Estudantil no IFCE é desenvolvida sob a forma de serviços, auxílios e bolsas, sendo que os dois últimos são regidos por regulamentos próprios que norteiam o processo de seleção e de acompanhamento para a sua concessão.

O Programa de Auxílios em forma de pecúnia (conforme quadro 6), regido por regulamento próprio, atende prioritariamente discentes em situação de vulnerabilidade social por meio dos auxílios: alimentação, moradia, transporte, óculos, formação e discentes mães e pais. No programa, também há auxílios para atender os discentes de forma universal: visita e viagens técnicas, acadêmico e pré-embarque internacional.

Quadro 6 - Modalidades de auxílios

Auxílio	Descrição
Transporte	Destinado aos alunos com dificuldades para custear os gastos com transporte.
Alimentação	Destinado aos alunos com dificuldades para custear os gastos com alimentação. Nesse caso é necessário que o discente tenha atividade acadêmica em dois turnos, na instituição.
Moradia	Destinado aos alunos domiciliados em outro Estado, Município ou Distrito fora da sede do campus onde estuda, com dificuldades para custear despesas com habitação para locação/sublocação de imóveis ou acordos informais.
Discentes mães e pais	Destinado aos alunos com dificuldades para subsidiar despesas com filhos sob sua guarda, até 12 anos, durante os meses letivos.
Auxílio óculos/lentes corretivas	Destinado a alunos com dificuldades para custear aquisição de óculos ou de lentes corretivas de deficiências oculares.
Auxílio Visitas e Viagens Técnicas	Destinado a subsidiar alimentação e/ou hospedagem, em visitas e viagens técnicas, programadas pelos docentes dos cursos.
Auxílio Acadêmico	Destinado a contribuir com as despesas dos discentes na participação em eventos que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem, tais como: eventos científicos, de extensão ou sócio estudantis.
Auxílio Didático-pedagógico	Destinado ao discente para aquisição de seu material, de uso individual e intransferível, indispensável para o processo de aprendizagem.
Auxílio-EJA	Destinado a subsidiar despesas com deslocamentos e outras despesas dos discentes dos programas inseridos na modalidade de ensino de jovens e adultos, durante os meses letivos.
Emergencial	Destinado a subsidiar despesas de estudantes, em situações emergenciais, que geram agravamento das condições de vulnerabilidade já existentes. Será

	concedido 01 (uma) vez ao ano, respeitando-se o mesmo período para que seja feita nova solicitação, podendo ser pago em até 04 (quatro) parcelas, de acordo com o parecer social emitido pelo Assistente Social, após realização de entrevista e visita domiciliar.
--	---

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as.

Dentre as ações de Assistência Estudantil, o *campus* disponibiliza atendimento social, psicológico, nutricional, odontológico e médico aos estudantes. Para isso, dispõe de infraestrutura de consultório médico, consultório odontológico e sala de atendimento psicológico. Na parte social, conta com 02 servidoras assistentes sociais e 06 servidores assistentes de alunos. Também apresenta em sua equipe, 01 nutricionista e infraestrutura de cozinha e refeitório escolar para as refeições dos/as estudantes.

## 19. CORPO DOCENTE

O corpo docente do IFCE *campus* Crato é composto por professores/as efetivos/as, em regime de Dedicção Exclusiva, 40h/a ou 20h/a, conforme estabelece a Lei 12.772, de 28 de dezembro de 2012.

No quadro 7 está descrito o corpo docente necessário para o desenvolvimento do curso, conforme a Portaria N° 176/GABR/REITORIA, de 10 de maio de 2021, que atualiza o Perfil Docente do IFCE, sendo distribuídos por áreas, subáreas e quantidade necessária de docentes para o atendimento a todas as disciplinas do curso, conforme a matriz curricular apresentada e segundo as orientações da Resolução N° 39, de 2016, que aprova a Regulamentação das Atividades Docentes (RAD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE.

Quadro 7 - Corpo docente existente

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E DIVERSIFICADA					
Nome	Qualificação	Titulação	Regime de trabalho	Vínculo	Disciplinas
Adriana Teixeira Pereira	Licenciatura em Letras	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Língua Estrangeira Espanhol e Língua Estrangeira Espanhol 2
Ana Carolina De Almeida	Licenciatura em Artes	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Arte e Educação
Anselmo Jeronimo De Santana	Licenciatura em História	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	História
Antônio Hamilton Santana	Licenciatura em Química	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Química
Antonio Marcos Dos Santos	Licenciatura em Letras	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Língua portuguesa e Literatura
Aparecida Rodrigues Nery	Bacharelado em Agronomia	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Administração Rural
Brisa Do Svadeshi Cabral De Melo	Licenciatura em Biologia	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Projeto Integrador
Cícero Carlos Felix de Oliveira	Licenciatura em Matemática	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Matemática e Noções Básica de Estatística Aplicada

Cleópatra do Nascimento Saraiva	Licenciatura em Biologia	em	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Biologia
Demetrius Oliveira Tahim	Licenciatura em Filosofia	em	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Filosofia
Dyalla Ribeiro de Araujo	Licenciatura em Química Tecnóloga em Alimentos	em em	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Química
Fabrizia Melo de Medeiros	Bacharelado em Zootecnia		Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Inovações Tecnológicas na Agropecuária
Francisco Ney Vasques Monteiro	Bacharelado em Informática	em	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Informática Básica e Introdução ao AVA
Francisco Regivânio Nascimento Andrade	Licenciatura em Biologia	em	Mestre	40h/a	Substituto	Biologia
Francisca Alves de Souza	Licenciatura em Matemática	em	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Matemática
Gleison Maia Lopes	Licenciatura em Ciências Sociais	em	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Sociologia
Gil Heanya Parente Landim	Bacharelado em Contabilidade e Tecnologia em Gestão de Cooperativas	em	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Empreendedorismo
Harley Macedo de Mello	Tecnologia em Análise		Mestre	Dedicação	Efetivo	Informática básica e

	e Desenvolvimento de Sistemas			exclusiva		Introdução ao AVA
João César Abreu De Oliveira	Licenciatura em Geografia	Doutor	20h	Efetivo		Geografia
João Oliveira Alves	Licenciatura em Educação Física	Especialista	Dedicação exclusiva	Efetivo		Educação Física
Joquebede Alencar Torres	Licenciatura em Letras	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo		Língua Inglesa
José Hermano Leite de Alencar	Licenciatura em Matemática	Especialista	Dedicação exclusiva	Efetivo		Matemática e Matemática Financeira
Júlia Érika Moreira Bastos	Licenciatura em Ciências Sociais Bacharelado em Filosofia	Mestra	40h	Substituta		Sociologia
José Nicodemos Ferreira Fernandes	Licenciatura em Matemática	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo		Matemática e Matemática Básica
José Welhigton Morais De Souza	Licenciatura em Física	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo		Física
Samara Taveira	Licenciatura em Educação Física	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo		Educação Física
Luiz De Beltrão Lima Júnior	Licenciatura em Letras	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo		Língua Portuguesa, Literatura, Língua Inglesa,

					Libras e Leitura e Produção Textual
Marcos Antonio Alves Dos Santos	Licenciatura em Letras	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Língua Inglesa
Marcus Roberto Góes Ferreira Costa	Bacharelado em Agronomia	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Segurança do Trabalho
Maria Icleide Viana Da Silva	Licenciatura em Educação Física	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Educação Física
Miguel Angel Duran Roa	Licenciatura em Física	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Física
Moésio Moraes De Sales	Licenciatura em Matemática	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Matemática
Regiopidio Gonçalves de Lacerda	Licenciatura em Geografia	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Geografia
Rosangela Vieira Freire	Licenciatura em Letras	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Língua Portuguesa, Literatura e Redação Avançada
<b>BASE PROFISSIONAL E TÉCNICA</b>					
Nome	Qualificação	Titulação	Regime de trabalho	Vínculo	Disciplinas
Abner José Girão Meneses	Bacharelado em Zootecnia	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Avicultura

Ademar Parente Alencar	Bacharelado em Agronomia e Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Olericultura
Ana Paula Silva de Andrade	Bacharelado em Engenharia de Alimentos	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Fundamentos de Agroindústria
Antonio Inacio Neto	Bacharelado em Medicina Veterinária e Licenciado em Ciências Agrícolas	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Bovinocultura
Antonio Robson Bezerra Xenofonte	Bacharelado em Medicina veterinária	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Suinocultura
Aparecida Rodrigues Nery	Bacharelado em Agronomia	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Extensão Rural
Brisa do Svadeshi Cabral de Melo	Licenciatura em Biologia	Doutora	Dedicação exclusiva	Efetivo	Agroecologia e Extensão Rural
Eder Cardozo Gomes	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Irrigação e Drenagem
Expedito Danusio de Sousa	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Ovinocaprinocultura
Fabrizia Melo de Medeiros	Bacharelado em Zootecnia	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Construções e Instalações Rurais

Francisco Messias Alves Filho	Bacharelado em Zootecnia	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Piscicultura
Francisco Nairson de Oliveira	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Apicultura
Gil Heanya Parente Landim	Bacharelado em Contabilidade e Tecnologia em Gestão de Cooperativas	Mestra	Dedicação exclusiva	Efetivo	Associativismo e Cooperativismo
Homero Nogueira Sampaio	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Ciência do Solo e Silvicultura
Luis Clodoaldo Alves Lopes	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Especialista	Dedicação exclusiva	Efetivo	Desenho e Topografia
Luis Nery Rodrigues	Bacharelado em Agronomia e Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Mecanização Agrícola
Manuel Antonio Navarro Vásquez	Bacharelado em Agronomia	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Fruticultura
Marcus Roberto Góes Ferreira Costa	Bacharelado em Agronomia	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Culturas Anuais
Ricardo Martins Araujo Pinho	Bacharelado em Zootecnia	Doutor	Dedicação exclusiva	Efetivo	Forragicultura e Pastagem

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as.

## 20. CORPO TUTORIAL

Nos cursos a distância, os/as docentes poderão atuar como:

- a) professor/a formador/a: responsável por ministrar a disciplina, pelo acompanhamento dos/as tutores/as (quando for o caso), pelo desenho pedagógico e pela implementação da disciplina no AVA;
- b) professores/as tutores/as: responsáveis por auxiliar o/a professor/a formador/a no acompanhamento da turma, quando houver necessidade.

### **Funções do/a Professor/a**

Neste curso, o/a professor/a responsável por cada unidade curricular exercerá as funções relacionadas aos processos de ensino e aprendizagem a seguir, com o apoio do NTEaD:

- a) Elaborar o material didático da disciplina, submetendo-o à revisão textual, padronização de formatação e programação visual do NTEaD;
- b) Preparar, gravar e editar suas vídeo aulas sob orientação do NTEaD;
- c) Fazer a mediação pedagógica (Tutoria presencial e a distância) com os discentes, utilizando as tecnologias da informação e comunicação por meio do AVA institucional (fóruns e mensagens diretas);
- d) Orientar e estimular os discentes nos processos de ensino e aprendizagem;
- e) Enviar de notícias, lembretes de prazos das atividades, e estimular a participação e o engajamento;
- f) Atendimento personalizado sobre dúvidas sobre os conteúdos estudados;
- g) Estímulo à busca pelo conhecimento dos estudantes por meio de indicações de leituras de textos, artigos científicos, vídeos e outras formas de publicação.

## 21. NÚCLEO DE TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA (NTEADS)

A operacionalização das unidades curriculares em EaD será realizada pela equipe do Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (NTEaD), conforme Resolução nº 77, de 13 de dezembro de 2022 e portaria emitida pela Direção-Geral do *campus*, Portaria nº8.646/GAB-CTO/DG-CTO/CRATO, de 13 de novembro de 2023 que define a composição do núcleo no *campus* Crato.

O NTEaD proporcionará o apoio técnico e pedagógico adequado para facilitar a circulação dinâmica do material didático, apoiando às atividades e ações de ensino, pesquisa e extensão nessa modalidade, bem como promoverá o uso e à disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais digitais no âmbito do *campus*.

Atualmente, o NTEaD do *campus* Crato é composto por:

Quadro 8 - Composição do NTEaD

Nome do/a servidora/a	Cargo	Atividade desenvolvida
Harley Macedo de Melo	Professor EBTT	Coordenador
João Alberto Brito de Abreu	Professor EBTT	Administrador do AVA
Francisete Pereira Fernandes	Técnica em Assuntos Educacionais	Desenho Pedagógico
Antônio Kailton Gonçalves de Oliveira	Técnico em Assuntos Educacionais	Desenho Pedagógico
Rosilea Agostinha de Araújo	Técnica em Assuntos Educacionais	Revisora Textual
Helen Volnea Oliveira	Assistente de Aluno	Membro
Nustenil Segundo de Moraes Lima Marinus	Professor EBTT	Membro

Fonte: Portaria nº8.646/GAB-CTO/DG-CTO/CRATO, de 13 de novembro de 2023.

Com vistas a maximizar as potencialidades pedagógicas das diversas mídias e, com isso, também atender às diversas necessidades e múltiplos perfis que são característicos do/a estudante que aprende em EaD, possibilitando-lhe um retorno efetivo as suas dúvidas e anseios, bem como propiciando o diálogo necessário no

processo de análise e produção do conhecimento, faz-se a opção por utilizar materiais e recursos digitais disponibilizados virtualmente como uma das referências possíveis para as atividades do curso, tendo como ambiente de curso para essas disciplinas o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) *Moodle*, indicado pela Instituição.

Para isso, é necessário que todo o processo de organização da aprendizagem seja pautado numa visão sistêmica que considere formação/capacitação dos atores envolvidos (professores, equipe técnica e pedagógica) para a elaboração do material didático, apoiados na perspectiva multidisciplinar do processo de produção, dos meios e dos materiais utilizados. Bem como, o sistema de assistência ao aluno por meio da tutoria, a avaliação contínua para que o aluno tenha efetivamente controle sobre seus percursos de formação e tenha o sentimento de pertença no processo.

## **22. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO (RELACIONADO AO CURSO)**

Atualmente, o *campus* Crato possui mais de 100 servidores/as técnicos, dos quais, nem todos/as estão diretamente relacionados ao curso de Agropecuária integrado em ensino médio.

O quadro a seguir detalha a relação do corpo técnico-administrativo diretamente relacionado ao curso e apresenta a atividade desenvolvida por cada um/a:

Quadro 9 - Corpo Técnico-administrativo relacionado ao curso

Nome	Cargo	Titulação	Atividade desenvolvida
Alaíde Régia Nery Sena de Oliveira	Pedagoga	Mestra	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Antônio Kailton Gonçalves de Oliveira	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Djane Alves Victor	Pedagoga	Especialista	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Francisete Pereira Fernandes	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Jane Paulino Pereira	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Joseilde Amaro dos Santos	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Roberta Trindade de Albuquerque Medeiros	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Rosilea Agostinha de Araújo	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestra	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as
Teresinha de Sousa Feitosa	Técnica em Assuntos Educacionais	Doutora	Assessoramento didático pedagógico a estudantes e professores/as

Diacuy Pereira de Andrade Felipe	Auxiliar em Administração	Mestra	Opera máquina copiadora
Sheila Alencar Brito	Operadora de Máquina copiadora	Especialista	Opera máquina copiadora
Cleonice Almeida da Silva	Assistente em Administração	Mestra	Realiza registros acadêmicos
Helen Volnea Oliveira	Assistente de Aluno	Especialista	Coordena o setor de registros acadêmicos
Amanda de Aquino Tavares	Assistente em Administração	Mestra	Atendimento na biblioteca
Ana Karolyne Nogueira Sousa	Bibliotecária-documentalista	Mestra	Gerencia os serviços da biblioteca
Francisco Nascimento Matos	Contínuo	Especialista	Atendimento na biblioteca
Francisco dos Santos Costa	Assistente em Administração	Especialista	Atendimento na biblioteca
Jorgivania Lopes Brito	Bibliotecária-documentalista	Mestra	Gerencia os serviços da biblioteca
Weima de Lavor Vieira	Assistente em Administração	Especialista	Atendimento na biblioteca

Narajane de Souza Monteiro	Auxiliar de Biblioteca	Graduação	Atendimento na biblioteca
Maria Lucileide Duarte da Costa	Assistente Social	Mestra	Orienta a comunidade sobre os serviços, recursos e programas sociais
Regiane Silva Pimenta Feitosa	Assistente Social	Especialista	Orienta a comunidade sobre os serviços, recursos e programas sociais
Emilia Suitberta de Oliveira Trigueiro	Psicóloga-área	Doutora	Avalia, acompanha e orienta, dentro do contexto institucional, casos que requeiram encaminhamentos clínicos, estabelecendo um espaço de acolhimento, escuta e reflexão
Halsia Stefane Oliveira Santos	Nutricionista -habilitação	Doutora	Coordena o Serviço de Alimentação e Nutrição
Kamille Ribeiro Sampaio	Enfermeira-área	Mestra	Presta assistência de enfermagem e implementa ações para a promoção da saúde
Nyagra Ribeiro de Araújo	Enfermeira-área	Doutora	Presta assistência de enfermagem e implementa ações para a promoção da saúde
Francisco Ney Turbano Izidro	Auxiliar de Enfermagem	Especialista	Auxilia nos atendimentos de enfermagem
Renata Torres Moreira da Silva Feitosa	Odontóloga	Mestra	Tratamento odontológico e orientação na saúde bucal
José da Silva	Carpinteiro	Ensino Médio	Coordena as atividades de integração escola e sociedade

Ozarina Franco Matos	Auxiliar de Biblioteca	Especialista	Auxilia nas atividades de integração escola e sociedade
Maria Luiza Cavalcanti Paes Barretto	Produtora Cultural	Mestra	Apoio nas atividades de pesquisa e extensão
Verioni Ribeiro Bastos	Assistente em Administração	Mestra	Apoio nas atividades de pesquisa e extensão
Francisco José Zogob	Assistente em Administração	Médio-Técnico	Coordena as atividades do Departamento de Assuntos Estudantis
Raimundo Nonato Lopes	Carpinteiro	Ensino Médio	Coordena as atividades da Coordenadoria de Assistência ao Educando
Ailson Lopes Alzeri	Assistente de Aluno	Mestre	Assiste e orienta os/as alunos/as no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene
Arthur da Costa Azevedo	Assistente de Aluno	Especialista	Assiste e orienta os/as alunos/as no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene
João Wellington dos Santos	Assistente de Aluno	Especialista	Assiste e orienta os/as alunos/as no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene
Lorena Kelly Alves Pereira	Assistente de Aluno	Mestra	Assiste e orienta os/as alunos/as no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene

Zosimo Mota Queiroz	Assistente de Aluno	Mestre	Assiste e orienta os/as alunos/as no aspecto de disciplina, lazer, segurança, saúde, pontualidade e higiene
---------------------	---------------------	--------	---

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as.

## 23. INFRAESTRUTURA

### • Biblioteca

A Biblioteca Professor José do Vale Arraes Feitosa está localizada em um moderno prédio de 512,25m<sup>2</sup>, dividido em dois andares, com um amplo e climatizado espaço para a disponibilização do acervo, contendo em sua estrutura 03 (três) salas de estudo em grupo, 25 cabines para estudo individual e 10 (dez) computadores com acesso à internet (Cyber), com rede Wi-Fi livre em todo o ambiente (Quadro 8). As instalações físicas possuem sistema de segurança para acervos. O acervo físico é composto por livros, produções acadêmicas, dicionários, enciclopédias, CDs e DVDs. O acervo virtual é disponibilizado através do acesso aos periódicos eletrônicos do Portal da CAPES.

Quadro 10 – Acervo da Biblioteca da Instituição

Tipo de acervo	Quantidade de acervo	Quantidade de exemplares
Livros impressos <sup>1</sup>	5.478	14.443
Obras de referência (dicionários e enciclopédias)	93	196
Periódicos impressos <sup>2</sup>	33	151
Produção acadêmica (TCC e Artigos) <sup>3</sup>	79	79
Folhetos de cordel	213	441
CD-ROM <sup>4</sup>	19	32
DVDs <sup>4</sup>	141	157
Audiolivros (CDs) <sup>4</sup>	177	179
<b>Total</b>	<b>6.248</b>	<b>15.683</b>

<sup>1</sup>Além do acervo impresso, o Sistema de Biblioteca assina a Biblioteca Virtual Universitária – BVU Pearson. <sup>2</sup>Sistema de Biblioteca tem acesso ao Portal de Periódicos da Capes. <sup>3</sup>Trabalhos de Conclusão de curso de graduação – TCC e artigos acadêmicos/científicos; trabalhos de conclusão de curso de especialização – TCC, dissertações e teses. <sup>4</sup>CDs, CDs Áudio, DVDs, audiolivros.

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (2019 – 2023) e Biblioteca do IFCE campus Crato (Outubro de 2022).

A Biblioteca tem por finalidade subsidiar o processo de ensino-aprendizagem, organizando, mantendo, disseminando e recuperando informações necessárias ao estudo, pesquisa, extensão e inovação, visando a transformação social e o desenvolvimento regional. Possui um acervo de mais de 15 mil exemplares (dados de Outubro de 2023), composto de livros técnicos e didáticos, obras de referência, CDs, DVDs, trabalhos acadêmicos folhetos de cordel, considerando-se especializada nas áreas dos cursos oferecidos pelo *campus*, além de obras em outras áreas, como Literatura, Psicologia, Filosofia, Artes e outras.

O empréstimo domiciliar é realizado na quantidade máxima de exemplares e nos prazos indicados a seguir:

Quadro 11 – Prazos para devolução do empréstimo domiciliar

<b>Tipo de obra</b>	<b>Quantidade de exemplares</b>	<b>Prazo para devolução</b>
Livro	07	14 dias
Folheto, manual e DVD	05	05 dias

Fonte: Elaborada pelos/as autores/as

- **Renovação:** o usuário poderá renovar 3 (três) vezes, respeitados os prazos e as quantidades de vinte e dois materiais, bem como realizar até 7 reservas de livros por vez e 5 reservas de revistas, manuais e DVDs por vez.

- **Reserva:** quando uma obra não estiver disponível no acervo da Biblioteca, o usuário poderá reservá-la no Sistema SophiA ou no Setor de empréstimos da Biblioteca, sendo obedecida a ordem de registro das reservas.

- **Outros serviços:** orientação para normalização de trabalhos acadêmicos conforme o Guia de Normalização do IFCE e para elaboração de Ficha Catalográfica; Acesso ao catálogo on-line do acervo (SophiA), ao Portal de Periódicos da Capes, ao Repositório de monografias e à internet, por meio dos terminais de pesquisa da Biblioteca.

- **Corpo Técnico da Biblioteca**

O Corpo técnico da Biblioteca Professor José do Vale Arraes Feitosa está listado a seguir:

Quadro 12 – Relação do corpo técnico da Biblioteca

<b>Nome</b>	<b>Atividade desenvolvida</b>	<b>Titulação</b>
Ana Karolyne Nogueira de Sousa	Bibliotecário – Documentalista	Mestra em Biblioteconomia
Jorgivania Lopes Brito	Bibliotecário – Documentalista	Mestra em Biblioteconomia
Narajane de Souza Monteiro	Auxiliar de Biblioteca	Graduada em Biblioteconomia
Amanda de Aquino Tavares	Assistente Administrativo	Mestre em Educação
Weima de Lavor Vieira	Assistente Administrativo	Especialista em Direito Administrativo
Francisco dos Santos Costa	Assistente Administrativo	Especialista em Administração Pública
Francisco Nascimento Matos	Contínuo	Especialista em Educação profissional e tecnológica

Fonte: Elaborada pelos/as autores/as.

- Principais Serviços Prestados: Consulta local ao acervo; Empréstimo domiciliar e renovação das obras e outros materiais; Acesso ao catálogo SophiA para pesquisa, reserva e renovação de empréstimo via web, através do site: <http://www.biblioteca.ifce.edu.br>; Elaboração de fichas catalográficas; Orientação técnica para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base no Manual de Normalização do IFCE; Acesso ao Portal de Periódicos da Capes através do site do IFCE e por meio da matrícula de aluno ou servidor (Siape); Acesso a Biblioteca Virtual Universitária, com uma gama de e-books das principais editoras universitárias e técnicas; Levantamento bibliográfico.

- Horário de Funcionamento: de segunda a Sexta-feira, das 07:00 às 21:00. Contatos: Fone (88) 3586.8160. E-mail: [biblioteca.crato@ifce.edu.br](mailto:biblioteca.crato@ifce.edu.br)

### ● Infraestrutura física e recursos materiais

O IFCE *campus* de Crato possui uma área total de 146,64 hectares e está localizado no sopé da Chapada do Araripe, o que lhe possibilita uma temperatura agradável e uma paisagem privilegiada. A estrutura física compreende um complexo de prédios administrativos e didáticos, distribuídos em dois espaços distintos, separados pela CE-292, no quilômetro 15. De um lado, a diretoria geral, administrativa e de ensino, o refeitório com cozinha industrial, uma quadra coberta, um campo de futebol, uma academia de musculação, 03 blocos de residências estudantis, espaço de convivência, alojamento para visitantes, 01 centro de saúde (consultório odontológico, sala de observação, sala de esterilização, consultório médico, ambulatório de enfermagem, sala de psicologia), a biblioteca, o setor artístico - SEART, Setor de Registros Acadêmicos, o departamento de assistência ao educando, 02 auditórios, dois blocos de salas de aulas climatizadas e equipadas com multimídia e os laboratórios de física, química, desenho e topografia, solos, piscicultura, apicultura, secção de lazer, panificação e informática.

Do outro lado, localiza-se a maior parte dos setores produtivos: biotério de (minhocultura, coturnicultura, avicultura de corte e postura, piscicultura, suinocultura, ovinocaprino cultura e bovinocultura), além de horticultura, fruticultura, abatedouro, fábrica de ração, laboratórios de: microbiologia dos alimentos, química e análise de alimentos, uma oficina mecânica, uma marcenaria, dois blocos de salas de aula, uma sala de professores e outra sala destinada ao corpo técnico administrativo.

Quadro 13 – Área Destinada às Atividades Administrativa, Pedagógica e Esportiva

Área Construída (m <sup>2</sup> )	Área Administrativa (m <sup>2</sup> )	Área Pedagógica (m <sup>2</sup> )	Área Esportiva (m <sup>2</sup> )
15.285	1.159	1.628	101

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (2019 – 2023)

Quadro 14 – Principais Estruturas da Área Pedagógica

Descrição da Estrutura	Quantidade
Salas de aula	43
Sala de Equipe Pedagógica	01
Sala de Professores	01
Auditório (01 auditório com capacidade para 200 pessoas e 01 mini auditório, para 50 pessoas)	01
Laboratórios	06
Biblioteca	01
Ginásios Cobertos com Vestiário	01
Refeitório	01
Cantina	01

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (2019 – 2023)

#### ● Infraestrutura de laboratórios

Os laboratórios do IFCE *campus* Crato possuem a capacidade de atender às necessidades das atividades de ensino e pesquisa dos cursos ofertados nos eixos tecnológicos, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Portanto, os laboratórios têm a finalidade de proporcionar aos alunos experiências compatíveis com os conhecimentos adquiridos em sala de aula, ao mesmo tempo que possibilita o desenvolvimento de habilidades necessárias ao exercício profissional.

Os laboratórios especializados são implantados com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança. Além disso, buscam atender, de maneira excelente, em uma análise sistêmica e global, aos aspectos relacionados à adequação, à acessibilidade, à atualização de equipamentos e à disponibilidade de insumos. Ressalta-se, por fim, que os laboratórios atendem plenamente às necessidades do curso e dos estudantes em relação à quantidade de equipamentos e à adequação dos espaços físicos, conforme descrito a seguir.

● **Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet**

O Laboratório de Informática é utilizado como ambiente de aprendizagem, em aulas que envolvem atividades práticas com computadores e no suporte técnico às aulas na modalidade a distância, sendo utilizado por estudantes e docentes em regime de agendamento.

Nesse sentido, o laboratório de Informática tem como objetivos: criar documentos de artigos, relatórios; trabalhar com planilhas e dados numéricos provenientes de pesquisa; desenvolver apresentações no contexto de sua área de atuação; produzir outros tipos de conteúdos digitais que tenham relação com conhecimentos dos diversos componentes curriculares do curso, acesso ao Moodle e conteúdos/atividades disponíveis na plataforma.

O *campus* dispõe de laboratórios de informática com acesso à internet e rede *WiFi* à disposição dos discentes, docentes e técnicos administrativos. As aulas de Informática são realizadas em laboratório que dispõe de equipamentos descritos na quadro abaixo:

Quadro 15 - Equipamentos do laboratório de Informática: laboratório 1

Descrição do equipamento	Quantidade
Computador	31
Mesa	31
Kit multimídia de projeção	1
Poltrona	31
Lousa de vidro	1

Fonte: elaborado pelos autores/as

Quadro 16 - Equipamentos dos laboratórios de Informática: laboratórios 2 e 3

Descrição do equipamento	Quantidade (cada laboratório)
Computador	25
Mesa	30
Kit multimídia de projeção	1

Poltrona	30
Lousa de vidro	1

Fonte: elaborado pelos autores/as

Quadro 17 - Equipamentos do laboratório de Informática: laboratório 4

Descrição do equipamento	Quantidade
Computador	21
Mesa	25
Kit multimídia de projeção	1
Poltrona	25
Lousa de vidro	1

Fonte: elaborado pelos autores/as

Quadro 18 - Equipamentos do laboratório de Informática: laboratório 5

Descrição do equipamento	Quantidade
Computador	19
Mesa	20
Kit multimídia de projeção	1
Poltrona	20
Lousa de vidro	1

Fonte: elaborado pelos autores/as

## ● Laboratórios básicos

### a) Laboratório de Química

O laboratório de química possui uma área total de 83,02 m<sup>2</sup>, com bancadas laterais e duas centrais, comporta 20 alunos, e possui infraestrutura que permite realizar experimentos em aulas práticas e pesquisas, nas disciplinas de química, bioquímica e áreas correlatas. Possui equipamentos de primeiros socorros, ventilação e iluminação favoráveis e conta com os seguintes equipamentos:

Quadro 19 - Equipamentos do laboratório de Química

Item	Quantidade
Agitador magnético com aquecimento	1
Aquisitor de dados para temperatura e umidade, até 16000 leituras programáveis	1
Balança analítica eletrônica digital com capela	1
Balança analítica eletrônica digital com capela, capacidade total de 210g	1
Balança determinadora de umidade por infravermelho, capacidade 120g	1
Banho-maria, microprocessador para controle de temperatura, painel com 8 anéis redutores de 3 estágios	1
Barrilete em polietileno com capacidade de 25L	1
Bomba de vácuo e compressor de ar	1
Bureta automática volumétrica 1-500mL	1
Calorímetro portátil com display mostrando valores cromáticos diferenças de cor	1
Capela de exaustão de gases de fibra de vidro de 3mm, diâmetro 800x600x850mm	1
Chapa para aquecimento, temperatura 50 a 300°C	1
Condutivímetro	1
Deionizador	1
Dessecador a vácuo, capacidade de 2 prateleiras	1
Destilador de água tipo pilsen, capacidade 30L/hora	1
Espectrofotômetro UV- VIS (Faixa espectral: 190 a 1.100nm)	1
Estufa elétrica de esterilização e secagem com duas prateleiras internas operando na faixa de 50 a 200°C, capacidade 42L	1
Estufa para esterilização a seco	1
Evaporador rotativo, capacidade de 5L	1
Incubadora refrigerada / equipamento para incubar frascos para	1

determinação de DBO, capacidade de refrigeração 334L	
Mesa agitadora, 30 a 250 rpm	1
Penetrômetro analógico portátil, escala: 0 a 13kg	1
pHmetro de bancada, faixa de medição 2,001 pH a 20,000 pH	1
Refratômetro portátil para medição de °Brix e índice de refração	1
Refratômetro: leitura automática no display led com compensação automática de temperatura na faixa de 15 a 45	1
Sistema para estudo de controle de pH	1
Sistema para estudo de processo e depuração de água/reator biológico bomba de alimentação, sedimentador	1

Fonte: elaborado pelos/as autores/as

#### b) Laboratório de Física

O laboratório de física desenvolve atividades práticas da disciplina, especialmente sobre conservação de energia mecânica e transferência de calor.

Quadro 20 - Laboratório de Física

Descrição do equipamento	Quantidade
aquecedor solar de água com sistema híbrido de aquecimento	01
aquecedor de água por radiação solar	01
golpe de ariete	01
sistema básico de demonstrações conceituais de mecânica	01
kit de transferência de calor	01
Mesa	01
Cadeiras	20

Fonte: elaborado pelos/as autores/as

### c) Laboratório de Artes Visuais

O laboratório de Artes possui uma área total de 56 m<sup>2</sup>, com pia e estantes para materiais da rotina de práticas artísticas. Este espaço comporta 30 estudantes, e possui infraestrutura que permite realizar experimentos em aulas práticas na disciplina de Arte Educação e correlatas, além de ser um local propício para atividades artísticas livres como oficinas, minicursos e outras. Possui ventilação e iluminação favoráveis.

Quadro 21 - Laboratório de Artes Visuais

Descrição do equipamento	Quantidade
Estantes	3
Mesa de desenho	3
Mesa cavalete	2
Cadeiras	30

Fonte: elaborado pelos/as autores/as.

### d) Laboratório de Educação Física

O laboratório Básico de Educação Física inclui a quadra coberta com arquibancadas, banheiros, traves e tela de proteção. Um campo society coberto de grama e 6 refletores nas laterais. O *campus* Crato possui duas trilhas ecológicas dentro da instituição: a Trilha ecológica da Pedra (localizada depois do refeitório) e a Trilha ecológica Professor José do Vale, (localizada próximo ao bloco do Curso de Zootecnia). Além dos equipamentos descritos no laboratório básico, o ambiente esportivo também inclui uma Academia composta por diversos aparelhos, dois banheiros masculino e feminino. Este ambiente possui também área recoberta com tatame no chão para aulas de dança, yoga, e artes marciais, sala de avaliação física com 2 armários, uma estante, birô e cadeiras além dos seguintes equipamentos complementares presentes na academia:

Quadro 22 - Material esportivo

<b>Especificação</b>	<b>Característica</b>	<b>Quantidade</b>
Anilhas	25kg	8
	20kg	12
	10kg	10
	5kg	21
	2kg	20
	1kg	20
Barra de Metal	Grande	1
	Média	2
	Pequena	2
	Barra para halteres	12
Presilhas	Rosqueada	30
Presilhas	Pressão	4
Halteres	4kg	4 + 6 (almoxarifado)
	3kg	4 + 2 (almoxarifado)
	2kg	4 + 2 (almoxarifado)
	1kg	4 + 2 (almoxarifado)
Caneleiras	5kg	2 + 2 (almoxarifado)
	3kg	2 + 2 (almoxarifado)
	2kg	3 + 1 (almoxarifado)
<b>Acessórios</b>		
Corda	Crossover	3
Puxador	Crossover	2
Barra reta	Crossover	1
Barra em V	Crossover	1
Tornozeleira	Crossover	1

Fonte: elaborado pelos/as autores/as.

### ● Laboratórios específicos à área do curso

O IFCE *campus* Crato dispõe de setores de Produção Animal, como apicultura, aquicultura, avicultura, bovinocultura, caprinovinocultura e suinocultura, além de Agroindústria, Abatedouro e Fábrica de ração. Também possui setores de produção voltados para a agricultura, como hidroponias, bem como uma horta. Cultivos de milho, feijão, mandioca e batata-doce. No setor de fruticultura, temos as culturas da goiaba, manga, maracujá, banana. Temos ainda minhocário e esterqueira. Os setores produtivos são unidades didático-pedagógicas onde se desenvolvem as aulas práticas e a prática profissional supervisionada (PPS) dentro das três áreas de abrangência, bem como os experimentos científicos relacionados à agricultura, pecuária e agroindústria.

a) **Biotério de Minhocultura:** 1(um) pavilhão para minhocultura com 103 m<sup>2</sup> , paredes em alvenaria de tijolos maciços, pintura a base de cal, cobertura em telha cerâmica tipo colonial, piso cimentado com tanques de tijolo e cimento para criação de minhocas. Pátio para produção de composto orgânico.

b) **Biotério de Avicultura de Corte:** 2 (dois) Galpões para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 72 m<sup>2</sup> ; 03 (três) Galpões para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 108 m<sup>2</sup> ; 1 (um) Galpão para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 230 m<sup>2</sup> ; bebedouros, comedouros, depósito de ração. 1 (um) Galpão para aves de corte, com 124 m<sup>2</sup> , piso em cimentado, coberta em telha de fibrocimento, fechamento em tela tipo galinheiro; 1 (um) Fosso de 75 m<sup>2</sup> , construído com alvenaria de tijolos comuns, espessura 0,20m, coberto com laje pré-moldada tipo volterrana. 1 (um) Abatedouro, de 206 m<sup>2</sup> , coberta em telha de fibrocimento, paredes em alvenaria, pintura látex pva, piso industrial.

c) **Biotério de Avicultura de Postura:** 3 (três) Galpões para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 225 m<sup>2</sup> ; gaiolas completas para criação de galinhas poedeiras, depósito de ração.

d) **Biotério de codornas:** Ainda no setor de avicultura tem-se um galpão destinado ao alojamento de pintos e pintainhas e 2 (dois) galpões destinados à criação de codornas, sendo um galpão para codornas de postura e outro para animais de corte, ambos com aproximadamente 200<sup>3</sup> (duzentos) animais.

e) **Biotério de Ovinocaprinocultura:** composto por um centro de manejo equipado com brete de contenção e balança, 1 (um) galpão suspenso de piso ripado para alojamento de matrizes e reprodutores, depósito para ferramentas, galpão para processamento e armazenamento de alimentos equipado com uma máquina picadora de forragem um moinho para grãos. O efetivo do rebanho de ovinos e caprinos totaliza aproximadamente 250<sup>4</sup> (duzentos e cinquenta) animais, dentre matrizes, reprodutores e animais jovens. 1 (um) Aprisco de 225 m<sup>2</sup>, construído com ripas de madeira, piso em madeira e cobertura de telha de fibrocimento.

f) **Setor de Fabricação de ração:** 1 (um) Prédio de 347 m<sup>2</sup>, para fábrica de ração e apartamento, coberta em telha colonial, pintura a base de cal, piso industrial. Esquadria de madeira; balança, misturador, depósito de milho, depósito de concentrados.

g) **Biotério de Piscicultura:** 1 (um) Prédio de 715 m<sup>2</sup>, para Piscicultura, paredes em alvenaria, revestimento em cerâmica 10x10 cm até a altura de 1,60m, coberta em telha colonial, pintura látex pva, lajeado, piso industrial e cerâmico. Esquadrias metálicas, alambrado e portões de Ferro. 2 (dois) tanques para criação de peixes de 250 m<sup>2</sup>, aquários para criação de peixes ornamentais, sala do professor, sala de ração, sala de estudos dos alunos. Laboratório experimental equipado com aquários destinados a pesquisas com peixes ornamentais e tanques de reprodução de tilápias.

h) **Biotério de bovinocultura:** 1 (um) Silo de 328 m<sup>2</sup>, com piso em pavimentação de pedra tosca, coberta em telha de fibrocimento, estrutura de sustentação da cobertura em pilares de concreto armado; 1 (um) Estábulo, de 868 m<sup>2</sup>, coberta em telha de fibrocimento, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero. O rebanho bovino atual é de 50<sup>5</sup> animais, dentre

---

<sup>3</sup> Esse número pode variar em função das atividades de ensino, pesquisa, extensão e disponibilidade orçamentária.

<sup>4</sup> Esse número pode variar em função das atividades de ensino, pesquisa, extensão e disponibilidade orçamentária.

<sup>5</sup> Esse número pode variar em função das atividades de ensino, pesquisa, extensão e disponibilidade orçamentária.

machos e fêmeas, adultos e jovens. i) Setor de Apicultura: 1 (uma) casa de mel, com 78 m<sup>2</sup>, construída em alvenaria de tijolos furados, coberta em telhas cerâmicas tipo colonial, piso em cerâmica esmaltada, acabamento das paredes com tinta látex pva, colmeias, fumigador, vestuários completos, decantador, centrífuga.

i) **Biotério de Suinocultura:** prédio para suinocultura com 1.345 m<sup>2</sup>, paredes em alvenaria, pintura a base de cal, coberta em telha de fibrocimento, piso em cimento áspero; sala de ração, sala de ferramentas, sala ambiente, sala de medicamentos, maternidade, biodigestor anaeróbio, 220<sup>6</sup> suínos das raças Landrace, Large White, Duroc, distribuídos em duas baias de acordo com a categoria e estágio fisiológico, tendo ainda uma baia maternidade equipada com grades laterais para evitar morte dos leitões recém-nascidos por esmagamento.

j) **Setor de Agroindústria:** 1 (um) Pavilhão de 205 m<sup>2</sup>, para implementos agrícolas, cobertura em telha de fibrocimento, piso em pavimentação de pedra tosca rejuntada; 1 (uma) câmara fria, balcão e pia inox, balança eletrônica, mesa inox, embaladora a vácuo, Geladeira industrial, Freezer horizontal, forno micro-ondas, despoldadora elétrica, 2 salas de processamento de alimentos; 1 área de recebimento/seleção/pesagem de matéria prima; 1 sala técnica equipada com dois computadores e telefone; 1 sala de aula equipada com quadro branco, TV e lousa digital; Coleção de DVD da série CPT para processamento de frutas e hortaliças; 1 área de comercialização com freezer e balcão e prateleiras de mármore.

k) **Setor de Mecanização Agrícola:** 1 (um) Pavilhão de 156 m<sup>2</sup>, para implementos agrícolas, cobertura em telha de fibrocimento, piso em pavimentação de pedra tosca rejuntada, 2 (dois) tratores, arados, grade aradora.

#### l) **Laboratório de Solos**

O laboratório é formado por quatro bancadas, que comportam 20 alunos. Possui equipamentos para realização de análises físico-químicas dos solos, águas e resíduos. São realizadas análises básicas e complementares da maioria dos macros e micronutrientes necessários para a correta interpretação e recomendação de fertilizantes e corretivos do solo. O espaço conta com os seguintes equipamentos:

---

<sup>6</sup> Esse número pode variar em função das atividades de ensino, pesquisa, extensão e disponibilidade orçamentária.

Quadro 23 - Equipamentos do laboratório de Solos

Item	Quantidade
Agitador magnético com aquecimento	1
Aquisitor de dados para temperatura e umidade	1
Balança determinadora de umidade por infravermelho	1
Balança analítica eletrônica digital com capela	1
Banho maria	1
Barrilete	1
Bomba de vácuo e compressor de ar	1
Bureta automática	1
Capela de exaustão de gases	1
Chapa para aquecimento	1
Condutivímetro	1
Deionizador	1
Destilador de água tipo pilsen	1
Dessecador a vácuo	1
Espectrofotômetro UV	1
Evaporador rotativo	1
Incubadora refrigerada	1
Mesa agitadora	1
pHmetro de bancada	1
Refratômetro portátil	1
Sistema para estudo de controle de pH	1
Sistema para estudo de reações químicas	1
Sistema para estudo de processo de depuração de água	1
Vacuômetro	1

Fonte: elaborado pelos/as autores/as.

### m) Laboratório de Fisiologia da Reprodução e Biotecnologia

O laboratório é formado por uma bancada central e duas laterais, que comportam 20 alunos. Possui infraestrutura que atende as aulas práticas, pesquisas e permite apoiar as atividades de extensão realizadas nos cursos técnicos e superiores. Neste laboratório são desenvolvidas atividades relacionadas à tecnologia do sêmen, como colheita, avaliação e conservação (refrigeração e congelamento), além de manipulação e conservação de oócitos e tecido gonadal de diferentes espécies animais. O espaço conta com os seguintes equipamentos: 1 bancada central e 2 laterais, que comportam 20 alunos. Microscópios de luz, lupa estereomicroscópica, refrigerador, centrífuga de bancada, banho-Maria, estufa de secagem e esterilização, capela de exaustão de gases, chapa aquecedora, balança analítica, medidor de pH, vidrarias e reagentes diversos.

### n) Laboratório de Microbiologia

O laboratório é formado por uma bancada central e duas laterais, que comportam 20 alunos. Possui infraestrutura que atende as aulas práticas, pesquisas e permite apoiar as atividades de extensão realizadas nos cursos técnicos e superiores. O espaço conta com os seguintes equipamentos:

Quadro 24 - Laboratório de Microbiologia

Item	Quantidade
Autoclave de 150 litros	01
Estufa bacteriológica - DBO	03
Meios de cultura	Diversos
Microscópios	07
Forno Microondas	01
Refrigerador	01
Freezer	01
Reagentes utilizados para cultivo microbiológico	Diversos
Vidrarias (bécker, placas de petri, pipetas volumétricas, balão volumétrico, entre outras)	Diversos

Fonte: elaborado pelos/as autores/as.

o) **Abatedouro:** 1 (um) Abatedouro (abate de aves domésticas, suínos, bovinos, caprinos e ovinos), de 206 m<sup>2</sup>, coberta em telha de fibrocimento, paredes em alvenaria, pintura látex pva, piso industrial.

p) **Panificação:** 1 (uma) sala anexa ao prédio do refeitório, composta por 78 m<sup>2</sup>.

q) **Biotério de Apicultura:** 1 (uma) Unidade, com 78 m<sup>2</sup>, construída em alvenaria de tijolos furados, coberta em telhas cerâmica tipo colonial, piso em cerâmica esmaltada, acabamento das paredes com tinta látex pva, colmeias, fumigador, vestiários completos, decantador e centrífuga.

r) **Setor de Culturas Anuais:** Possui uma área de 2 hectares onde são cultivados atualmente milho e mandioca; módulo de multiplicação rápida de manivas.

s) **Setor de Viveiro de Mudas:** 01 (um) viveiro de mudas com 300 m<sup>2</sup>, de estacas de cimento e coberto com tela sombrite 50%. Um depósito de ferramentas.

t) **Setor de Fruticultura:** Reservatório semi-enterrado de alvenaria, capacidade 150 m<sup>3</sup>. Áreas de cultivo de banana (2ha), goiaba (0,5 ha), manga (0,5ha).

u) **Setor de Olericultura:** Poço tubular com DN de 6" com profundidade de 120 m; reservatório elevado em concreto armado, capacidade de 100 m<sup>3</sup>. Uma horta de 0,5 ha irrigada por microaspersão.

v) **Laboratório de Bromatologia:** O laboratório tem como finalidade proporcionar atividades práticas relacionadas a determinação de análises química bromatológica de alimentos utilizados na alimentação de animais de interesse zootécnico como suporte em aulas práticas, bem como auxiliar na realização de projetos de pesquisa e extensão. Possui equipamentos diversos que permitem a realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão como placa aquecedora, mufla, estufa para secagem e esterilização, agitador magnético, quarteador de amostras, conjunto determinador de proteína, moinho multiuso, mesa agitadora, evaporador, bomba à vácuo, dessecador, entre outros.

w) **Laboratório de Frutos e Hortaliças**

Quadro 25 - Laboratório de Frutos e Hortaliças

Item	Quantidade
Balança mecânica de plataforma, capacidade 300 kg Div 200g, com dimensão de 380 x 550 mm.	01
Tanque de sanitização de frutas/hortaliças em aço inox 304, com suporte e rodízios.	01
Mesa de lavagem em aço inox 304, 0,25 CV, 8 bicos spray.	01
Despolpadeira em aço inox AISI 304, 2CV, cap. 500 kg/hora.	01
Dosadora semi-automática em aço inox 304, cap. 50 a 500 ml Dim. 420 x 540 x 800 mm.	01
Embaladeira automática em aço inox 304, com tubulação em aço inox para interligação, com compressor de ar motor 2,0 CV, bomba de deslocamento positivo, foto célula, datador hot stamping.	01
Desidratadora, revestimento interno e bandejas em aço inox 430, aquecimento misto (elétrico e a gás).	01
Tacho em aço inox basculante, aquecimento a gás, agitador mecânico, cap. 100/50 kg.	01
01 Tanque banho-maria em aço inox, aquecimento a gás, equipado de 4 cestos, cap. 48 vidros de 600 ml.	01
Descascador de legumes e frutas c/ entrada de água, cap. 10 kg.	01
Fatiador de vegetais em aço inox, produção 250 kg/hora.	01
Cutter modelo CR-4L, facas tipo vírgula em aço inox, cap. 4 litros, 0,5 CV, dimensões: 140 x 75 x 1,5 mm.	01
Mesa em aço inox AISI 304, com saída lateral, com dimensões 2050 x 850 x 900 mm.	01
Mesa em aço inox AISI 304, com dimensões 1870 x 1000 x 900 mm.	02
Centrífuga secadora de hortaliças, 0,33 CV, dimensões 770 x 480 x 490mm.	01
Câmara de refrigeração +10°C, cap. 150 kg/dia, dimensões 2,65 x 2,85 x 2,60 m, potência 1.8 HP, modelo PP-30.	01
Câmara de congelamento -18°C, cap. 150 kg/dia, dimensões 2,45 x 2,85 x 2,40 m, potência 4.4 HP, modelo PP-60.	01
Refrigerador 380 L.	01

Balança eletrônica digital capacidade 0,05 kg.	01
Carrinho de aço inox de transporte.	02
Batedeira Planetária BP-12	01

Fonte: Elaborada pelas autoras/es.

#### x) Laboratório de Carnes e Pescado

Quadro 26 - Laboratório de Carnes e Pescado

Item	Quantidade
Serra fita	01
Moedor de carne/embutidora	01
Defumador tipo manilha	01
Forma tipo prensa para presunto e apresuntado, em aço inox	02
Moldadora para hambúrguer, em aço inox	02
Cubas em aço inox	20
Câmara de secagem telada	01

Fonte: Elaborada pelas autoras/es.

#### y) Laboratório de Panificação

Quadro 27 – Laboratório de Panificação

Item	Quantidade
Cilindro de mesa para abertura de massa - diâmetro do cilindro 50mm. capacidade de produção 3kg de massa. potência 1/3 cv. dimensões: 570x440x440mm.	01
Coifa em aço inox c/ filtros inerciais p/ fogão 8 bocas, confecção em painéis de aço inox c/ calhas, dutos, exaustor axial f e 4.	02
Estufa de crescimento em alumínio cap. para 20 assadeiras, de 580 x 700 mm acompanha a estufa: 15 assadeiras lisas e 5 perfuradas.	01
Divisora de massa volumétrica automática capacidade: 30 divisões	01

iguais divisora de massa volumétrica em cada operação, base em aço inoxidável, diâmetro 420 x 385 x 620 mm.	
Forno de padaria industrial elétrico. Forno de lastro em inox 380v trifásico com capacidade aproximada de 6 assadeiras de 60 x 80 cm. Dimensões: 160 x 167 x 320 mm.	01
Fatiadeira para fatiar pães de forma, possui mesa e rampa em aço inox. trifásico, potência 0.37 kw.	01
Armário de pães completo com 20 esteiras, 20 assadeiras 58x70cm.	02
Amassadeira semi rápida para massas de pães. Capacidade 10 kg. Tacho em aço inox aisi 304, diâmetro: 11200x630x1300mm de altura. Marca: gp / am 15.	01
Mesa de apoio para a masseira reforçada - capacidade para 400 kg, em chapa de aço inox 304, estrutura no mesmo material. Dimensões: 118 x 800 x 350mm.	01
Forno elétrico com estufa para pães, composta de 9 bandejas com tensão de 220/390 v	01
Estante com 20 assadeiras para lisa.	01
Estante com 20 assadeiras para pão francês.	01
Cilindro de 3 hp.	01
Modeladora ptr.	01
Divisora de massas de coluna dvc30.	01
Misturadeira mini rápida mr24 capacidade para 24 kg.	01
Balança de bancada com capacidade para 15 kg.	01
Assadeira para pão.	79
Tela para armário de padaria.	19

Fonte: Elaborada pelas autoras/es.

### z) Laboratório de Leite

Quadro 28 – Laboratório de Leite

Item	Quantidade
Fogão industrial	01

Prensa/Formas para queijos	02
Caixa de isopor para fabricação de iogurte	02
Cubas em aço inox	20

Fonte: Elaborada pelas autoras/es.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em: 10 jan. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.396, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 05 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4.ed. [Brasília, DF], Atualizado em 06/10/2022. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cnct-api/catalogopdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**. Resolução nº 01, de 05 de janeiro de 2021. Brasília: MEC/CNE/CP. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 3/2018, que atualiza as DCNs para o Ensino Médio**.

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS. 4ª edição. Março de 2023. 505p. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cnct-api/catalogopdf>. Acesso em: set 2023.

CEARÁ. Secretaria da Educação. **Sistema Integrado de Gestão Escolar. Rede Física**. Fortaleza, 2021. Dados fornecidos pela Célula de Cooperação com os Municípios/CECOM/CREDE19. Disponível em: <http://sige.seduc.ce.gov.br/>. Acesso em: 25 set. 2022.

CENSO agropecuário 2017. In: IBGE. **Sidra: sistema IBGE de recuperação automática**. Rio de Janeiro, [2020]. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br>. Acesso em: ago. 2022.

CUNHA, Maria Isabel. **O Bom Professor e sua Prática**. Campinas, São Paulo, Ed. Papyrus, 1998.

ELIAS, D. Agroindústria alimentar: epicentro do agronegócio no Estado do Ceará (Brasil). **Confins, revista franco-brasileira de Geografia**, n. 45, 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/27877>. Acesso em: 25 ago. 2022.

ESTEBAN, M.T. **O que Sabe Quem Erra? Reflexões sobre avaliação e fracasso escolar**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 1999.

IBGE. Dados do Censo compilados do banco SIDRA. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/cempre/quadros/brasil/2016>.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ. **Regulamento da Organização Didática. ROD**. Fortaleza, 2015. Disponível em: [https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/Rod\\_atualizado1.pdf](https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/Rod_atualizado1.pdf). Acesso em: 08 de outubro de 2022.

\_\_\_\_\_. Pró-reitoria de Ensino. **Manual de elaboração de projetos pedagógicos dos cursos do Instituto Federal do Ceará**: aprovado pela Resolução nº 099, de 27 de setembro de 2017/ Pró reitoria de Ensino; Organização

Ana Cláudia Uchôa, Araújo; Ana Leila Freitas Maciel; Armênia Chaves Fernandes Vieira; Jarbiani Sucupira Alves de Castro. Fortaleza: IFCE, 2017.

\_\_\_\_\_. **Projeto político-pedagógico institucional.** Instituto Federal do Ceará. - Fortaleza, 2018.

\_\_\_\_\_. Campus Crato. **Estudo de Potencialidades: abertura de novos cursos.** Crato - Ceará: IFCE, 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **Indicadores Econômicos do Ceará 2016.** Fortaleza - Ceará: IPECE, 2016. Disponível em: [https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Indicadores\\_Economicos\\_2016.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Indicadores_Economicos_2016.pdf). Acesso em: set. 2022.

GAUTHIER, Clément. **Por uma Teoria da Pedagogia: Pesquisa Contemporâneas Sobre o Saber Docente.** Rio Grande do Sul, Ed. UNIJUÍ, 1998.

GONÇALVES, N. G. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **Periódico Perspectiva da UFSC.** v. 33, n. 3 (2015). Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/37162>. Acesso em: 19 de set. de 2019

LERCHE, Sofia Vieira. **Educação Básica no Ceará.** Banco Mundial, 2000.

LIBÂNEO, C. **Professor Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro.** In: PIMENTA, S. G. e GEHEDIN, E. (Org.). Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação.** São Paulo: Cortez, 1997.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

**Anexo I - Programas de Unidades Didáticas/PUDs**

**PUDs - Disciplinas Base Nacional Comum Curricular**

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

<b>DISCIPLINA: Matemática I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 120h</b>	<b>CH Teórica: 100h      CH Prática: 20h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	06
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	1º Ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado do ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Conjuntos; Função; Função Afim; Função Quadrática; Progressão Aritmética; Função Exponencial; Progressão Aritmética; Progressão Geométrica.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber utilizar o sistema de numeração, as operações, suas propriedades e suas regularidades nos diversos conjuntos numéricos;</li> <li>• Empregar corretamente os conceitos e procedimentos algébricos, incluindo o uso do conceito de função e de suas várias representações (gráficos, tabelas, fórmulas, etc);</li> <li>• Desenvolver a capacidade de comunicação de ideias matemáticas por escrito ou oralmente, promovendo sua capacidade de argumentação;</li> <li>• Aplicar conhecimentos matemáticos para compreender, interpretar e resolver situações-problema do cotidiano ou do mundo tecnológico e científico.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Conjuntos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Noção intuitiva</li> <li>1.2 Subconjuntos</li> <li>1.3 Conjuntos Numéricos: natural, inteiro, racional, irracional e real</li> <li>1.4 Operações: união, interseção, diferença e complementar</li> <li>1.5 Número de Elementos na União</li> <li>1.6 Intervalos Numéricos</li> </ol> </li> <li><b>2. Função</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Definição</li> <li>2.2 Identificação</li> <li>2.3 Domínio e Imagem</li> <li>2.4 Composta</li> </ol> </li> </ol>	

- 2.5 Inversa
- 3. Função Afim**
  - 3.1 Definição
  - 3.2 Valor Numérico e Zero
  - 3.3 Gráfico
  - 3.4 Classificação em Crescente ou Decrescente
  - 3.5 Estudo do Sinal
  - 3.6 Equação e Inequação
- 4. Função Quadrática**
  - 4.1 Definição
  - 4.2 Valor Numérico e Zeros
  - 4.3 Gráfico
  - 4.4 Classificação em Crescente ou Decrescente
  - 4.5 Estudo do Sinal
  - 4.6 Vértice
  - 4.7 Valor de Máximo ou Mínimo
  - 4.8 Equação e Inequação
- 5. Progressão Aritmética**
  - 5.1 Definição
  - 5.2 Fórmula do termo Geral
  - 5.3 Soma dos Termos
- 6. Função Exponencial**
  - 6.1 Definição
  - 6.2 Propriedades
  - 6.3 Gráfico
  - 6.4 Equação e inequação
- 7. Progressão Geométrica**
  - 7.1 Definição
  - 7.2 Forma do Termo Geral
  - 7.3 Soma dos Termos de Sequências Finita e Infinita
- 8. Função Logarítmica**
  - 8.1 Definição
  - 8.2 Propriedades
  - 8.3 Gráfico
  - 8.4 Equação e inequação

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

As estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática serão vivenciadas por meio de situações-problema através de: exposição oral e escrita dos conteúdos, atividades dirigidas, utilização de softwares livres para fixar aprendizagem, observações, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que

possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem. Dentro da abordagem dos conteúdos serão enfatizados os seguintes temas contemporâneos transversais: Educação para o consumo, Educação financeira, Ciência e Tecnologia.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Os Principais Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento da disciplina são:

- Recursos didático-pedagógicos: livros, laboratório de informática, internet, régua, papel quadriculado, bibliotecas física e virtual, etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres(Geogebra), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom, etc.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa e será dada a oportunidade de recuperar a aprendizagem para os discentes que não conseguirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Poderão ser utilizadas as seguintes ferramentas avaliativas: resolução de exercícios, provas escritas com ou sem consulta, seminários, prova oral, apresentação de seminários e/ou resolução de exercícios no quadro. As atividades práticas se darão por meio de aplicação de estudos(exercícios) dirigidos em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AXLER, Sheldon. **Pré- Cálculo**: uma preparação para o cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de matemática**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 4.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSQUILHA, Alessandra; CORRÊA, Marlene Lima Pires; VIVEIRO, Tânia Cristina Neto G. **Manual Compacto de Matemática**. Ensino Médio. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182306/pdf/0?code=K/jq6ZwT8uNC8le4e7an5raKIm13fWDVBdd7rNtq20q75OGsHUt0qnQqIVScRUEBmUQBmogAZYGyndVUAVElig==>. Acesso em: 15 out. 2021.

BONAFINI, Fernanda Cesar (org.). **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184082/pdf/0?code=0lo8yq3/rw3v8u5+KePDK4SeaglEz8DOPJ45zaZbzL2N7s+AeVYtQ/+WV8B43OTqM9Q3EYO+x1ebrw/aU9LSVg==>. Acesso em: 15 out. 2021.

BONAFINI, Fernanda Cesar (org.). **Matemática**. São Paulo: Pearson, 2012. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3022/pdf/0?code=nKr2mg10xRZ+7lN8OGJxala2ifTifmwuEjNEB76+/d975FdSu1rYWXiBI86u6rcUqv93DKDyrvyATSPU9lZq6A==>. Acesso em: 15 out. 2021.

DEMANA; Franklin D.; WAITS, Bert K.; FOLEY, Gregory D.; KENNEDY, Daniel.

**Pré-Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2009. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/21/pdf/0?code=g4XTKIB8Rubpz4uempoz0hy3B5LRumYOrnC6DgXjceZ6WMTAtizWpr+jiN98uPNkjcqaZnQm+b3WViYut0vc8w==>. Acesso em: 15 out. 2021.

LOPES, Luís. **Manual das funções exponenciais e logarítmicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

THOMAS, George B. **Cálculo**. Tradução Paulo Boschcov. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2005. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/359/pdf/0?code=DNNxJFD+ekqilD/atbyP+V3gqSt+YzixuKwjGtF2AKNeaJ+jYj+wXGNVmt57KL1lskpnveErt09BuFqJYV6tcA=>. Acesso em: 15 out. 2021.

Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_

Setor Pedagógico

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Matemática II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>120h</b>	<b>CH Teórica: 100h    CH Prática: 20h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	06
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
A semelhança e os triângulos; Ciclo trigonométrico; Triângulo qualquer; Funções trigonométricas; Estatística; Análise combinatória; Probabilidade.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar e interpretar modelos para resolução de situações-problema que envolvam medições, em especial o cálculo de distâncias inacessíveis, e para construir modelos que correspondem a fenômenos periódicos;</li> <li>● Utilizar os conceitos e procedimentos da Estatística e da Probabilidade, valendo-se para isso dos métodos de contagem, entre outros recursos.</li> <li>● Desenvolver a capacidade de comunicação de ideias matemáticas por escrito ou oralmente, promovendo sua capacidade de argumentação.</li> <li>● Aplicar conhecimentos matemáticos para compreender, interpretar e resolver situações-problema do cotidiano ou do mundo tecnológico e científico.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I: A SEMELHANÇA E OS TRIÂNGULOS E TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO</b></p> <p><b>Capítulo 1: Proporcionalidade entre segmentos e semelhança</b></p> <p>1.1 Feixe de retas paralelas e retas transversais</p> <p>1.2 Teorema fundamental da proporcionalidade</p> <p>1.3 Teorema de Tales</p> <p>1.4 Semelhança de polígonos</p> <p>1.5 Semelhança de triângulos</p> <p>1.6 Explorando o teorema de Pitágoras</p> <p>1.7 Revisão sobre resolução de triângulos retângulos</p>	

- 1.8 Semelhança de triângulos
- 1.9. A semelhança e o teorema de Pitágora

### **Capítulo 2: Trigonometria no triângulo retângulo**

- 2.1. Razões trigonométricas em um triângulo retângulo usando o computador
- 2.2. Seno, cosseno e tangente de um ângulo
- 2.3. Relações entre seno, cosseno e tangente de ângulos agudo
- 2.4. Seno, cosseno e tangente dos ângulos notáveis
- 2.5. Uso da calculadora e da tabela trigonométrica

## **UNIDADE II: CICLO TRIGONOMÉTRICO, TRIÂNGULO QUALQUER E FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS**

### **Capítulo 3: Ciclo trigonométrico e trigonometria em um triângulo qualquer**

- 3.1. Arcos de uma circunferência: comprimento de um arco, medida angular de um arco, relação entre grau e radiano.
- 3.2. Ciclo trigonométrico: simetria no ciclo trigonométrico.
- 3.3. Seno, cosseno e tangente de um arco; Relação fundamental da Trigonometria.
- 3.4. Trigonometria em um triângulo qualquer: lei dos senos e dos cossenos.

### **Capítulo 4: Funções trigonométricas**

- 3.5. Ciclo trigonométrico: A função de Euler e Arcos côngruos.
- 3.6. A função seno.
- 3.7. A função cosseno.
- 3.8. A função tangente.
- 3.9. Equações trigonométricas: Resolução de equações trigonométricas no intervalo  $[0, 2\pi]$  e Resolução de equações trigonométricas no conjunto universo  $U = \mathbb{R}$ .

## **UNIDADE III: ESTATÍSTICA**

### **Capítulo 5: Coleta, organização e apresentação de dados**

- 5.1. Instrução à estatística.
- 5.2. Fases do método estatístico.
- 5.3. Tipo de variáveis aleatórias.
- 5.4. População e amostra e noções de amostragem.
- 5.5. Noções de séries estatística.
- 5.6. Distribuição de frequência.
- 5.7. Representações gráficas.

### **Capítulo 6: Medidas de tendência central e separatrizes**

- 6.1. Média aritmética.
- 6.2. Média aritmética a partir da distribuição de frequências.
- 6.3. Mediana.
- 6.4. Mediana a partir da distribuição de frequências.
- 6.5. Moda.
- 6.6. Moda a partir da distribuição de frequências.
- 6.7. Quartis.

- 6.8. Percentis.
- 6.9. Apresentação do gráfico boxplot.

### **Capítulo 7: Medidas de dispersão**

- 7.1. Desvio padrão.
- 7.2. Coeficiente de variação.
- 7.3. Variância, desvio padrão e coeficiente de variação a partir da distribuição de frequências.

## **UNIDADE IV: ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE**

### **Capítulo 8: Análise combinatória**

- 8.1. Princípio da multiplicação ou princípio fundamental da contagem
- 8.2. Permutações simples e fatorial de um número
- 8.3. Permutações com repetição
- 8.4. Combinações simples
- 8.5. Triângulo aritmético
- 8.6. Binômio de Newton

### **Capítulo 9: Probabilidade**

- 9.1 Experimento aleatório ou fenômenos aleatórios
- 9.2 Espaço amostral e evento
- 9.3 Operações entre eventos
- 9.4 Definição clássica e teórica de probabilidade e suas consequências
- 9.5 O método binomial
- 9.6 Aplicações de probabilidade

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Serão adotadas estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações-problema vivenciadas através de: exposição oral e escrita dos conteúdos, atividades dirigidas, utilização de softwares livres para fixar aprendizagem, observações, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Dentro da abordagem dos conteúdos serão enfatizados os seguintes temas contemporâneos transversais: Educação para o consumo, Educação financeira, Ciência e Tecnologia.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os Principais Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento da disciplina são:

- Recursos didático-pedagógicos: livros, laboratório de informática, internet, régua, papel quadriculado, bibliotecas física e virtual, etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres(Geogebra), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom, etc.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa e será dada a oportunidade de recuperar a aprendizagem para os discentes que não conseguirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Poderão ser utilizadas as seguintes ferramentas avaliativas: resolução de exercícios, provas escritas com ou sem consulta, seminários, prova oral, apresentação de seminários e/ou resolução de exercícios no quadro. As atividades práticas se darão por meio de aplicação de estudos(exercícios) dirigidos em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRESPO, Antônio A. **Estatística Fácil**, 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: financeira e estatística descritiva**. 9. ed. São Paulo: Atual:, 2016. v. 11.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2016. v. 3.

METZ, Lauro Igor. **Análise combinatória e probabilidade**. Curitiba:

Intersaberes, 2018. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158419/pdf/0?code=CXZbA+d3dVaOOqITPNwvgEelp1QdzSUOG7GxkUxis9lm3Gqf3pqCgHTZm5Jl/Lg/QxfZTQ9fZEIPvqXIYGMniQ==>. Acesso em 22 out. 2021.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**. 3. ed., São Paulo: Ática, 2006. v. 2.

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Geometria plana e trigonometria**. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/30470/pdf/0?code=s9Q7Ts2qhheRY05fDLNOsTIwXIFH75WRSAlHHu7sCZZkLSEjLUOHn1xu2mCN8pkB70RSWoJc+>

[3P8Rciod7f5hQ==](#) . Acesso em 22 out. 2021.

MOLLER , Alexandre; NACHTIGALL, Cícero. **Trigonometria e Números Complexos**: com aplicações. São Paulo: Blucher, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/181781/pdf/0?code=zscOhYFOrOoLxbFqWqLUVQGZiKGobYF48mU5GgzjeVeDUhBm6pRI29IQ69zYDgvY7Aop/mPojRSYaxWL7ys5bw==>. Acesso em 22 out. 2021.

NETO, Costa. **Probabilidade**. 2. ed., São Paulo: Blucher, 2006. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177924/pdf/0?code=QVIPUvHwGSiwoeCUCK0BO9ApSo/1Rungqi2OZ0T2nfrSboEERgHfCenXDle8lfbkQG0dzRAel9X5fccR4Y0KGQ==> . Acesso em 22 out. 2021.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Matemática III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>120h</b>	<b>CH Teórica: 100h    CH Prática: 20h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	06
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado do ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Geometria plana e espacial; Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Geometria Analítica.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar superfícies poligonais, circunferências e círculos e estabelecer relações métricas entre os elementos dos polígonos regulares e o raio da circunferência circunscrita a eles, além de resolver situações-problema que envolvam o cálculo de áreas de superfícies poligonais e do círculo.</li> <li>● Identificação, o reconhecimento e a aplicação de propriedades dos poliedros, dos prismas, das pirâmides, dos cilindros, dos cones, das esferas e das relações entre seus elementos.</li> <li>● Identificar, classificar, realizar operações com matrizes, bem como calcular o determinante de uma matriz quadrada.</li> <li>● Representar e resolver situações- problema usando sistemas lineares.</li> <li>● Identificar e utilizar os conceitos sobre a Geometria Analítica.</li> <li>● Identificar, classificar e realizar operações com polinômios e as equações algébricas.</li> <li>● Identificar e realizar operações com as equações algébricas.</li> <li>● Identificar, classificar e realizar operações com polinômios e as equações algébricas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I: GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL: SUPERFÍCIES POLIGONAIS, CÍRCULO; ÁREAS E POLIEDROS</b>	
<b>Capítulo 1: Superfícies poligonais, círculo e áreas</b>	
1.1. Polígonos regulares.	
1.2. Área de algumas superfícies poligonais planas.	
1.3. Círculo e circunferência.	

**Capítulo 2: Introdução à Geometria espacial**

- 2.1. A Geometria euclidiana.
- 2.2. Posições relativas.
- 2.3. Projeção ortogonal e distância.
- 2.4. Ângulos e diedros

**Capítulo 3: Poliedros**

- 3.1. Sólidos geométricos.
- 3.2. Poliedros.
- 3.3. Prismas.

**UNIDADE II: GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL: PIRÂMIDES E CORPOS REDONDOS****Capítulo 4: Pirâmides**

- 4.1. Pirâmides

**Capítulo 5: Corpos redondos**

- 5.1. Cilindro.
- 5.2. Cone.
- 5.3. Esfera.

**UNIDADE III: MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES****Capítulo 6: Matrizes e determinantes**

- 6.1. Introdução às matrizes
- 6.2. Matrizes especiais e igualdade de matrizes
- 6.3. Operações com matrizes
- 6.4. Matriz transposta
- 6.5. Determinante de uma matriz
- 6.6. Matriz inversa

**Capítulo 7: Sistemas lineares**

- 7.1. Introdução aos sistemas lineares
- 7.2. Equações lineares
- 7.3. Sistemas de equações lineares
- 7.4. Escalonamento de sistemas lineares

**UNIDADE IV: GEOMETRIA ANALÍTICA****Capítulo 8: Geometria analítica: ponto e reta**

- 8.1. Sistema cartesiano ortogonal
- 8.2. Distância entre dois pontos
- 8.3. Coordenadas do ponto médio de um segmento de reta
- 8.4. Condição de alinhamento de três pontos
- 8.5. Coeficiente angular de uma reta
- 8.6. Equação fundamental da reta
- 8.7. Posições relativas de duas retas no plano
- 8.8. Distância de um ponto a uma reta
- 8.9. Inequações do 1º grau com duas incógnitas.

8.10. Área de uma superfície triangular.

### **Capítulo 9: Geometria analítica: circunferência**

9.1. Equações da circunferência

9.2. Posições relativas

### **Capítulo 10: Geometria analítica: seções cônicas**

10.1. Parábola

10.2. Elipse

10.3. Hipérbole.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Serão adotadas estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações-problema vivenciadas através de: exposição oral e escrita dos conteúdos, atividades dirigidas, utilização de softwares livres para fixar aprendizagem, observações, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Dentro da abordagem dos conteúdos serão enfatizados os seguintes temas contemporâneos transversais: Educação para o consumo, Educação financeira, Ciência e Tecnologia.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os Principais Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento da disciplina são:

- Recursos didático-pedagógicos: livros, laboratório de informática, internet, régua, papel quadriculado, bibliotecas física e virtual, etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres(Geogebra), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom, etc.

## **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa e será dada a oportunidade de recuperar a aprendizagem para os discentes que não conseguirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Poderão ser utilizadas as seguintes ferramentas avaliativas: resolução de exercícios, provas escritas com ou sem consulta, seminários, prova oral, apresentação de seminários e/ou resolução de exercícios no quadro. As atividades práticas se darão por meio de aplicação de estudos(exercícios) dirigidos em sala de aula.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria plana**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 9.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial - posição e métrica**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 10.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Analítica**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 7.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistema**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 4.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2006. v. 2.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2003. v. 3.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Temas e Metas: sistemas lineares e combinatória**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1986. v. 3.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Temas e Metas: áreas e volumes**. 3. ed. São Paulo: Atual, 1988. v. 4.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Temas e Metas: geometria analítica e polinômios**. 3. ed. São Paulo: Atual, 1988. v. 5.

SIMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. v. 1.

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

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

<b>DISCIPLINA: Biologia I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Introdução à Biologia. Origem e química da vida. Estudo da célula: envoltórios celulares, citoplasma e núcleo. Metabolismo energético. Divisões celulares. Reprodução sexuada e assexuada. Embriologia e histologia animal.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender conceitos biológicos, com ênfase no estudo da Zoologia, Botânica, Anatomia e Fisiologia humana, relacionando-os ao mundo em que vivemos. Participar da abordagem de temas biológicos fundamentados na ciência e contextualização do assunto. Ser capaz de fazer elaborações críticas-construtivas dos conhecimentos, de forma a empregar os temas apreendidos, no seu desenvolvimento pessoal e profissional.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – VISÃO GERAL DA BIOLOGIA</b> A Biologia como ciência. O método científico Os níveis hierárquicos de organização biológica. Características dos seres vivos.</p> <p><b>UNIDADE II – ORIGEM E QUÍMICA DA VIDA</b> Principais teorias sobre a origem da vida – Abiogênese, Biogênese, Oparin e Haldane, Panspermia e Fontes hidrotermais. A origem da célula. Composição química da célula – substâncias inorgânicas e orgânicas</p> <p><b>UNIDADE III – CITOLOGIA</b></p>	

O microscópio e a descoberta da célula.

A teoria celular

Diversidade celular – tipos de células

Membrana plasmática

Citoplasma e organelas

Respiração celular e fermentação

Fotossíntese e quimiossíntese

Núcleo celular

Divisões celulares – mitose e meiose

#### **UNIDADE IV – REPRODUÇÃO, DESENVOLVIMENTO E TECIDOS**

Reprodução sexuada e assexuada

Desenvolvimento embrionário dos animais

Principais características e funções dos tecidos - epiteliais, conjuntivos, muscular e nervoso.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021. Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

As aulas serão expositivas, dialogadas e de interação com os estudantes através de debates, seminários e discussões. As aulas práticas poderão ocorrer em campo ou laboratório com o intuito de observar e contextualizar conteúdos trabalhados na disciplina.

Os temas contemporâneos transversais: Meio ambiente, Saúde, Ciência e Tecnologia serão trabalhados na abordagem dos conteúdos diretamente relacionados a eles; em atividades desenvolvidas na unidade curricular com foco no desenvolvimento saudável, na conscientização e preservação ambiental e no conhecimento do papel da ciência e tecnologia para a desenvolvimento da Biologia e da sociedade.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os principais recursos utilizados serão: o quadro branco, o projetor de slides, vídeos, textos extras, cartilhas, mapas mentais e ferramentas da plataforma Google Classroom

#### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Serão aplicados os recursos de avaliação escrita, trabalhos individuais e em equipe, seminários e participação nas discussões em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia hoje**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2004. 1. v.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010. 1. v.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia 1**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia**. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182073/pdf/4>. Acesso em: 13 out. 2021.

SCHAMBACH, Cornélio; SOBRINHO, Geraldo Cardoso. **Biologia**. Curitiba: InterSaber, 2017. (Coleção Eja: Cidadania Competente, vol.7). *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/48463/pdf/0>. Acesso em: 13 out. 2021.

CARRAPIÇO, F .J. N. A origem da vida e a sua evolução: uma questão central no âmbito da exobiologia. **Anomalia**, v. 5, p. 25-32, 2001. Disponível em: <https://origemvida.angelfire.com/origem10.pdf>. Acesso em: 22 out. 2021.

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual Compacto de Biologia: ensino médio**. São Paulo: Editora Rideel, 2010. ISBN 9788533948723. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948723>. Acesso em: 26 out. 2021.

CHEIDA, Luiz Eduardo. **Biologia integrada**. São Paulo: FTD, 2002. v. 3 . 351 p. (Biologia integrada). ISBN 9788532249784.

COSTA, Vera Rita da; COSTA, Edson Valério da (org.). **Biologia: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2006. v. 6 . 125 p. (Explorando o ensino, 6). ISBN 9788598171174.

O SENTIDO (Biológico) da Vida. **Biorritmo: ciência e consciência no ritmo da vida**. 2014. Disponível em: <https://profjaborritmo.blogspot.com/2014/06/o-sentido-biologico-da-vida.html>. Acesso

em: 18 out. 2021.

FONTANA, Josué. Maturana e a autopoiese. **Biólogo**. 2021. Disponível em: <https://biologo.com.br/bio/maturana-e-a-autopoiese>. Acesso em: 18 out. 2021.

SOUZA, Elaine Barbosa de. Fotossíntese. **Toda Biologia.com**. 2018. Disponível em: <https://www.todabiologia.com/botanica/fotossintese.htm>. Acesso em: 18 out. 2021.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Biologia II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30 h CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Classificação dos seres vivos. Vírus. Estudo dos reinos biológicos e caracterização dos seus representantes. Anatomia e fisiologia humana.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender conceitos biológicos, com ênfase no estudo da Zoologia, Botânica, Anatomia e Fisiologia humana, relacionando-os ao mundo em que vivemos. Participar da abordagem de temas biológicos fundamentados na ciência e contextualização do assunto. Ser capaz de fazer elaborações crítico-construtivas dos conhecimentos, de forma a empregar os temas apreendidos, no seu desenvolvimento pessoal e profissional.	
<b>PROGRAMA</b>	
UNIDADE I – CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS Objetivos da classificação Categorias taxonômicas e regras internacionais de nomenclatura Classificação e evolução Reinos e domínios UNIDADE II – VÍRUS 2.1. Estrutura e reprodução 2.2. Viroides e príons 2.3. Doenças causadas por vírus UNIDADE III – OS SERES PROCARIÓTICOS: BACTÉRIAS E ARQUEAS Características gerais das bactérias e arqueas Estrutura e fisiologia Reprodução Papel ecológico e importância econômica das bactérias Doenças bacterianas	

**UNIDADE IV – PROTOCTISTAS**

Algas – diversidade, classificação, reprodução, papel ecológico e importância econômica

Protozoários - estrutura, fisiologia, diversidade, classificação, reprodução, papel ecológico e doenças.

**UNIDADE V – FUNGOS**

Características gerais

Classificação

Reprodução

Papel ecológico e importância econômica

**UNIDADE VI – PLANTAS**

Classificação das plantas

Briófitas e pteridófitas

Gimnospermas e angiospermas

Morfologia e histologia das angiospermas

Fisiologia vegetal

**UNIDADE VII – ANIMAIS**

Características gerais e classificação

Poríferos e cnidários

Platelmintos e nematódeos

Moluscos e anelídeos

Artrópodes

Equinodermos e protocordados

Peixes

Anfíbios e répteis

Aves e mamíferos

**UNIDADE VIII- Anatomia e fisiologia humana**

Sistema digestório

Sistema respiratório

Sistema circulatório

Sistema urinário

Sistema endócrino

Sistema nervoso e sensorial

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

As aulas serão expositivas, dialogadas e de interação com os estudantes através de debates, seminários e discussões. Com isto, as aulas práticas poderão ocorrer em campo ou laboratório com o intuito de observar e contextualizar conteúdos trabalhados na disciplina.

Os temas contemporâneos transversais: Racismo, raça, preconceito e discriminação; etnia, etnicidade e etnocentrismo; racismo científico e a ideia eugenista no Brasil são

possibilidades de temas a serem trabalhados na abordagem dos conteúdos diretamente relacionados a eles; em atividades desenvolvidas na disciplina com foco no desenvolvimento da conscientização sobre o racismo estrutural na sociedade brasileira.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Os principais recursos utilizados serão: o quadro branco, o projetor de slides, vídeos, textos extras, cartilhas, mapas mentais e ferramentas da plataforma Google Classroom.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Serão aplicados os recursos de avaliação escrita, trabalhos individuais e em equipe, seminários e participação nas discussões em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia hoje**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. v. 2.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia 2**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia**. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182073/pdf/4>. Acesso em: 13 out. 2021.

SCHAMBACH, Cornélio; SOBRINHO, Geraldo Cardoso. **Biologia**. Curitiba: InterSaberes, 2017. (Coleção Eja: Cidadania Competente, vol.7). *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/48463/pdf/0>. Acesso em: 13 out. 2021.

TUNES, Pedro Henrique. As epidemias e a biodiversidade: Como a destruição da natureza pode ameaçar a saúde humana. **Tunes ambiental**. 2020. Disponível em: <https://tunesambiental.com/as-epidemias-e-a-biodiversidade-como-a-destruicao-da-natureza-pode-ameacar-a-saude-humana/>. Acesso em: 18 out. 2021.

RACHID, Caio. Fungos: A rede social. **CurtaMicro**. [2019?]. Disponível em: <https://curtamicro.microbiologia.ufrj.br/fungos-a-rede-social/> Acesso em: 18 out. 2021.

A BELEZA oculta dos xerófitos. **The Magazine**. [2019?]. Disponível em: <https://pt.gardensofgallifrey.com/4348-the-hidden-beauty-of-xerophytes.html>. Acesso em: 18 out. 2021.

LOPES, Camila; AMARAL, Fernando. **Explorando o sistema imunológico**. 2011. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Livro Paradidático). Disponível em: [http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20130912164902.pdf](http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20130912164902.pdf) Acesso em: 18 out. 2021.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Biologia III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Primeira Lei de Mendel. Segunda Lei de Mendel. Genética Pós-Mendel. Biotecnologia. Evolução. Ecologia.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender conceitos biológicos, com ênfase no estudo da Genética, Evolução e Ecologia, relacionando-os ao mundo em que vivemos. Participar da abordagem de temas biológicos fundamentados na ciência e contextualização do assunto. Ser capaz de fazer elaborações crítico-construtivas dos conhecimentos, de forma a empregar os temas apreendidos, no seu desenvolvimento pessoal e profissional.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I – INTRODUÇÃO À GENÉTICA</b>	
Importância da Genética A natureza química do material genético Do DNA para o RNA – transcrição O código genético Síntese de proteínas – tradução Duplicação do DNA	
<b>UNIDADE II – A PRIMEIRA LEI DE MENDEL</b>	
Os experimentos de Mendel Cruzamento-teste Ausência de dominância Genes letais Monoibridismo no ser humano Noções de probabilidade – regra da adição ou regra do “ou”, regra da multiplicação ou regra do “e”. Conceitos básicos em Genética – genes e alelos, genótipo e fenótipo, homocigoto e heterocigoto, alelos dominantes e recessivos.	

**UNIDADE III – SEGUNDA LEI DE MENDEL**

A experiência de Mendel

Tri-hibridismo e poli-hibridismo

**UNIDADE IV – A GENÉTICA DEPOIS DE MENDEL**

Grupos sanguíneos e polialelia

Interação gênica e pleiotropia

Ligação gênica e permutação

Sexo e herança genética

**UNIDADE V – BIOTECNOLOGIA**

DNA recombinante

Análise do DNA

Clonagem de DNA

Organismos transgênicos

Terapia gênica

Vacinas gênicas

**UNIDADE VI – EVOLUÇÃO**

Conceito e evidências

Cladograma

Teorias evolutivas

Genética de populações e especiação

Evolução humana

**UNIDADE VII – ECOLOGIA**

Ecologia e níveis de organização

Componentes estruturais dos ecossistemas

Ecossistemas terrestres e aquáticos

Relações tróficas – cadeias e teias alimentares

Fluxo de energia nos ecossistemas

Ciclos biogeoquímicos

Relações ecológicas – intraespecíficas e interespecíficas

Estudo das populações

Sucessão ecológica

Interferência humana no ambiente

Grandes impactos ambientais

Desenvolvimento sustentável

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

As aulas serão expositivas, dialogadas e de interação com os estudantes através de debates, seminários e discussões. As aulas práticas poderão ocorrer em campo ou laboratório com o intuito de observar e contextualizar conteúdos trabalhados na disciplina.

Os temas contemporâneos transversais: Meio ambiente, Saúde, Ciência e Tecnologia serão trabalhados na abordagem dos conteúdos diretamente relacionados a eles; em atividades desenvolvidas na disciplina com foco no desenvolvimento saudável, na conscientização e preservação ambiental e no

conhecimento do papel da ciência e tecnologia para a desenvolvimento da Biologia e da sociedade.

## RECURSOS DIDÁTICOS

Os principais recursos utilizados serão: o quadro branco, o projetor de slides, vídeos, textos extras, cartilhas, mapas mentais e ferramentas da plataforma Google Classroom

## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Serão aplicados os recursos de avaliação escrita, trabalhos individuais e em equipe, seminários e participação nas discussões em sala de aula.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia hoje**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017. v. 3

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia 3**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de biologia**. 1.ed. São Paulo: Rideel, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182073/pdf/4>. Acesso em: 13 out. 2021.

SCHAMBACH, Cornélio; SOBRINHO, Geraldo Cardoso. **Biologia**. 1.ed. Curitiba: InterSaber, 2017. (Coleção Eja: Cidadania Competente, vol.7). Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/48463/pdf/0>. Acesso em: 13 out. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (Idec). **Saiba o que são os alimentos transgênicos e quais os seus riscos**. 2021. Disponível em: <https://idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/saiba-o-que-sao-os-alimentos-transgenicos-e-quais-os-seus-riscos> Acesso em: 18 out. 2021.

FLORES, Renato Zamora. Dos primórdios da vida até a mente humana. **Portal do Conhecimento**. 1999. Disponível em: <https://www.mpsnet.net/Portal/Polemicas/Pol010.html> Acesso em: 18 out. 2021.

PANDEMIA revela destruição da vida selvagem e ecossistemas. **Terra**. 2020. Disponível

em:

<https://www.terra.com.br/noticias/pandemia-revela-destruicao-da-vida-selvagem-e-ecossistemas.c213254ad3575f965c8be7cc5089e096bnxecnti.html> Acesso em: 18 out. 2021.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Física I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>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 e corpo extenso.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer conceitos e princípios da Física, e ser capaz de usá-los para explicar fenômenos naturais e entender o funcionamento de máquinas e aparelhos.</li> <li>● Conhecer a definição operacional e o significado das grandezas físicas mais importantes, e familiarizar-se com suas unidades. Identificar essas grandezas em situações concretas.</li> <li>● 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.</li> <li>● Estar familiarizado com procedimentos básicos de medida e registro de dados, e com os instrumentos de medida mais comuns.</li> <li>● Compreender que a medida de uma grandeza física tem sempre um grau de incerteza, e ser capaz de estimar este erro em situações simples.</li> <li>● Ser capaz de estimar o valor de grandezas físicas em situações práticas.</li> <li>● 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.</li> </ul>	

- Compreender como modelos simplificados podem ser úteis na análise de situações complexas.
- Reconhecer que teorias científicas devem ser consistentes com evidências experimentais, levar a previsões que possam ser testadas, e estar abertas a questionamentos e modificações.
- Compreender em que sentido os princípios da Física são provisórios e mutáveis, e perceber como essas estruturas são aperfeiçoadas e estendidas em um processo de aproximações sucessivas.
- Reconhecer que explicações sobre o mundo natural baseadas em crenças pessoais, fé religiosa, revelação mística, superstições, ou autoridade podem ter utilidade pessoal e relevância social, mas não são explicações científicas.
- Compreender que os métodos da Ciência não são os únicos que devem ser usados para explorar os múltiplos aspectos do mundo em que vivemos. Reconhecer o papel que a Filosofia e as Artes desempenham na descoberta e interpretação de universos tão importantes ao ser humano quanto o dos fenômenos físicos.

## PROGRAMA

### **UNIDADE I – Cinemática Escalar**

- Cinemática.
- Conceitos básicos de Cinemática.
- Deslocamento escalar.
- Velocidade escalar média.
- Movimento uniforme.
- Movimento uniformemente variado.

### **UNIDADE II – Dinâmica**

- Força e efeito.
- Força como grandeza vetorial
- Força resultante
- As Leis de Newton do movimento
- Força peso, normal, tração, roldana e polia
- Plano inclinado, atrito e Lei de Hook
- Trabalho e Potência
- Energia cinética, potencial gravitacional e elástica
- Energia mecânica e sua conservação #

**UNIDADE III – ENERGIAS**

- Trabalho de uma força
- Potência
- Energia cinética
- Teorema da energia cinética
- Energia potencial gravitacional
- Energia potencial elástica
- Energia mecânica e sua conservação

**UNIDADE IV – Estática**

- Estática dos corpos rígidos
- Equilíbrio
- Estática do ponto material (partícula)
- Estática do corpo extenso e rígido.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021. Adotar-se-á estratégias de ensino por meio de situações e vivências científico/prática por meio de simulações, debates, observações, participação em atividades, realização de provas orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

**RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, simulações em computadores, google classroom etc.

**AValiação**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Os critérios a serem avaliados na disciplina são:

- 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.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

### 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.

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: 25 out. 2021.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, Caio Cesar Pereira dos; RIBEIRO FILHO, José Gomes. **Minimanual de Física – ENEM, Vestibulares e Concursos**. São Paulo: Editora Rideel, 2020. ISBN 9786557380284. *E- book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557380284>. Acesso em: 25 out. 2021.

SCARPELLINI, Carminella; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual Compacto de Física**. São Paulo: Editora Rideel, 2012. ISBN 9788533948686. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948686>. Acesso em: 25 out. 2021.

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

BOSQUILHA, Alessandra; PELEGRINI, Márcio. **Minimanual 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](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/fisica.pdf). Acesso em: 25 out. 2021.

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

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

<b>DISCIPLINA: Física II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 36h      CH Prática: 4h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>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.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os conceitos físicos necessários para o estudo da termologia e dos fenômenos ópticos. Aplicar os conceitos estudados na disciplina em situações práticas.</li> <li>• Inserir conceitos de física aplicados no fazer cotidiano do Técnico em Agropecuária.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I</b>            Conceitos de calor e temperatura            Escalas termométricas            Fluxo de energia térmica (Lei de Fourier)            Potência de uma fonte de calor            Capacidade térmica e calor específico            Efeitos físicos do calor            Calor sensível            Calor latente            Curva de aquecimento</p> <p>Estudos dos gases</p>	

ideais  
Transformações  
termodinâmicas  
Máquinas térmicas  
Termodinâmica

### **Unidade II**

Fenômenos associados à propagação da luz  
Estudos da reflexão da luz  
Estudo da refração da luz  
Lei de Snell  
Lentes delgadas  
Construção geométrica das imagens nas lentes delgadas

### **Unidade 3**

Oscilações  
Natureza das ondas  
Ondas acústicas

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

O docente apresentará conteúdos aplicados a situações **práticas por meio de aulas expositivas dialogadas, contemplando a contextualização e a interdisciplinaridade através de ações integradoras**. Assim mesmo, o professor da disciplina apresentará situações práticas que sejam de viável execução dentro do Laboratório de Física ou, 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.

Essas estratégias metodológicas visam nortear o trabalho docente para contextualizar a interdisciplinaridade através experiências integradoras do conhecimento parte que a apresentação dos conteúdos e suas ligações inerentes ao contexto real.

## **RECURSOS**

- Plataforma do Google Classroom;
- Bibliotecas, recursos online, livros e apostilas;
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincel e apagador;

- Simulações computacionais e filmes;
- Trenas, cronômetros, termômetros, ebulidores e microcomputadores

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Simultaneamente, as avaliações visam o acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante. Cada etapa avaliativa será composta de, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Os discentes irão ter oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem a média mínima para aprovação.

Nas atividades de aulas teóricas e práticas, serão requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos e provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; avaliações em sala de maneira escrita; assiduidade, pontualidade; participação em sala; respeito aos colegas de sala e ao professor.

No uso da plataforma do Google Classroom, serão utilizados os formulários como elementos avaliativos e norteadores do desenvolvimento da aprendizagem.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KAZUITO, Yamamoto; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3.

SCARPELLINI, Carminella; ANDREATTA, Vinícius Barbosa. **Manual Compacto de Física**. São Paulo: Editora Rideel, 2012. ISBN 9788533948686. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948686>. Acesso em: 25 out. 2021.

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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.

FEYNMAN R.; LEIGHTON, Sands. **Lições de Física**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 2.

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](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/fisica.pdf). Acesso em: 25 out. 2021.

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

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Física III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 36h      CH Prática: 4h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>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.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os conceitos físicos necessários para o estudo da eletrostática e da eletrodinâmica.</li> <li>● Aplicar os conceitos estudados na disciplina em situações práticas.</li> <li>● Inserir conceitos de física aplicados no fazer cotidiano do <b>Técnico em Agropecuária</b>.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I</b>            Conceitos de eletrostática            Princípio de conservação das cargas elétrica            Interação entre cargas elétricas            Lei de Coulomb            Campo elétrico            Energia potencial elétrica            Trabalho realizado pela força elétrica            Potencial elétrico            Superfícies equipotenciais</p>	

**Unidade II**

Eletrodinâmica  
Corrente elétrica  
Consumo de energia elétrica  
Leis de OHM  
Resistores elétricos  
Ligação de resistores em série e em paralelo Circuitos elétricos

**Unidade III**

Campo magnético  
Força magnética  
Indução eletromagnética  
Corrente alternada

**Unidade IV**

Relatividade Teoria quântica  
Física nuclear

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

O trabalho docente será desenvolvido dentro do seguinte marco metodológico:

- Realizaremos aulas teóricas de natureza expositiva nas salas próprias da instituição.
- O docente apresentará conteúdos aplicados a situações práticas. Assim mesmo, o professor da disciplina apresentará situações práticas que sejam de viável execução dentro do Laboratório de Física ou, 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.
- Essas estratégias metodológicas visam nortear o trabalho docente para contextualizar a interdisciplinaridade através de experiências integradoras do conhecimento para que a apresentação dos conteúdos e suas ligações inerentes ao contexto real.

**RECURSOS**

- Plataforma do Google Classroom
- Quadro branco, pincel e apagador.
- Recursos audio-visuais (datashow).
- Microcomputadores e aplicativos na web.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante. Cada etapa avaliativa será composta de dois instrumentos de avaliação. Os discentes irão ter oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem a média mínima para aprovação.

Nas atividades de aulas teóricas e práticas, serão requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos e provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; avaliações em sala de maneira escrita; assiduidade, pontualidade; participação em sala; respeito aos colegas de sala e ao professor.

No uso da plataforma do Google Classroom, serão utilizados os formulários como elementos avaliativos e norteadores do desenvolvimento da aprendizagem.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KAZUITO, Yamamoto; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3.

AURELIO, Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física: Interação e Tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

PIETROCOLA, Maurício; POGIBIN, Alexander; ANDRADE, Talita; ROMERO, Raquel. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. São Paulo: FTD, 2013.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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.

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.

STEFANOVITS, Angelo. **Física 3: ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. v. 3. (Ser protagonista Física).

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

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

<b>DISCIPLINA: Química I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h</b> <b>CH Prática: 0</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	1º Ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Classificação e propriedades da matéria. Processos de separação de misturas. Modelos atômicos. Distribuição eletrônica. Tabela periódica. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Compostos inorgânicos. Introdução à estequiometria.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar as partículas subatômicas;</li> <li>● Realizar a distribuição eletrônica de átomos neutros e íons;</li> <li>● Compreender o uso e a divisão da tabela periódica;</li> <li>● Relacionar a distribuição eletrônica dos elementos às suas respectivas posições na tabela periódica;</li> <li>● Listar as principais formas com que os elementos se ligam uns aos outros;</li> <li>● Associar o tipo de ligação com as propriedades macroscópicas dos compostos formados;</li> <li>● Associar o nome e a fórmula dos principais tipos de compostos inorgânicos;</li> <li>● Compreender as propriedades químicas dos compostos inorgânicos;</li> <li>● Compreender fórmulas e equações químicas;</li> <li>● Balancear reações químicas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I – Atomística</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Princípios de eletricidade e radioatividade;</li> <li>● Evolução dos modelos atômicos;</li> <li>● Características e semelhanças atômicas: número atômico, número de massa, isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos, alotropia;</li> <li>● Distribuição eletrônica.</li> </ul>	
<b>UNIDADE II – Tabela periódica</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classificação dos elementos;</li> </ul>	

- Propriedades periódicas.

### **UNIDADE III – Ligações químicas**

- Regra do octeto;
- Ligações iônicas: formação, fórmula unitária e propriedades dos compostos iônicos;
- Ligações covalentes: formação, polaridade da ligação, geometria molecular, polaridade da molécula;
- Ligações metálicas;
- Forças intermoleculares: dipolo induzido, dipolo permanente e ligações de hidrogênio.

### **UNIDADE IV – Compostos inorgânicos**

- Número de Oxidação;
- Ácidos, bases, sais e óxidos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Será desenvolvida uma metodologia de ensino com aulas expositivas e dialógicas, contemplando a contextualização e a interdisciplinaridade. As estratégias de ensino serão:

- Aulas expositivas com a utilização de recursos multimídia, quadro branco e pincel;
- Atividades individuais e em grupos;
- Estudos dirigidos;
- Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação para proposição e realização de exercícios e outras atividades.
- Os temas transversais, tais como: Meio Ambiente, Economia, Sociedade e Saúde, serão contextualizados nos conteúdos de Química, relacionando o conhecimento com o cotidiano e, despertando assim, a aprendizagem integrada e abrangente.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recursos audiovisuais;
- Material didático-pedagógico;
- Recursos da internet: sinal da rede wi-fi.

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante. Cada etapa avaliativa será composta de, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Os discentes irão ter oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem a média mínima para aprovação.

- Avaliação bimestral: prova escrita e/ou trabalhos individuais ou em grupo;
- Recuperação paralela: prova escrita;
- Critérios de avaliação: participação em atividades de sala de aula; planejamento, organização, coerência e clareza das ideias na elaboração dos 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);
- Avaliação final: versará sobre o programa desenvolvido durante o ano através de uma prova escrita.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, M. R. M. da. **Química 1**: Ensino Médio. 2. ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. 284 p. ISBN 9788508179435.

SCARPELLINI, C.; ANDREATTA, V. B. **Manual Compacto de Química** – Ensino Médio. São Paulo: Editora Rideel, 2021. 448 p. *E-book*. ISBN 9788533948877. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948877>. Acesso em: 14 Out. 2021.

SILVA, A. E. S.; MATA, E. D. G. **Minimanual de Química** – ENEM, Vestibulares e Concursos. 2 ed. São Paulo: Editora Rideel, 2020. 176 p. ISBN 9786557380277. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557380277>. Acesso em: 14 Out. 2021.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, Theodore L. *et al.* **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 992 p. ISBN 9788587918420. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/48974/epub/0>. Acesso em: 14 Out. 2021.

CHRISTOFF, P. **Química Geral**. Curitiba: Intersaberes, 2015. 386 p. ISBN 9788544302415. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/31403>. Acesso em: 14 Out. 2021.

FARIA, D. S. **Química**: educação de jovens e adultos (EJA). Curitiba: Intersaberes, 2016. 144 p. ISBN 9788559721317. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39248>. Acesso em: 14 Out. 2021.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química Geral**: fundamentos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. 448 p. ISBN 9788576050513. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576050513>. Acesso em: 14 Out. 2021.

PICOLO, K. C. S. de A. (org.). **Química Geral**. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2014. 148 p. ISBN 9788543005607. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22101>. Acesso em: 14 Out. 2021.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

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

<b>DISCIPLINA: Química II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h</b> <b>CH Prática: 10</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º Ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Soluções; Propriedades coligativas; Termoquímica; Cinética química; Equilíbrios químicos; Equilíbrios iônicos em soluções aquosas.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpretar e calcular os diversos tipos de concentração de uma solução e suas aplicações;</li> <li>● Realizar cálculos envolvendo diluição e mistura de soluções;</li> <li>● Identificar processos endotérmicos e exotérmicos no nosso cotidiano;</li> <li>● Calcular a variação de entalpia envolvida nos processos;</li> <li>● Calcular a velocidade da reação e conhecer os fatores que a afetam;</li> <li>● Interpretar as características que definem o estado de equilíbrio químico;</li> <li>● Conhecer os fatores que deslocam os equilíbrios e suas aplicações na indústria;</li> <li>● Compreender os equilíbrios iônicos e suas aplicações.</li> <li>● Conceituar e calcular os valores de pH e pOH e observar as suas aplicações;</li> <li>● Compreender como ocorre as hidrólises salinas e suas aplicações práticas;</li> <li>● Conceituar solução tampão e compreender como ela atua no nosso cotidiano;</li> <li>● Esquematizar, planejar, executar e interpretar experimentos químicos, comunicando os resultados;</li> <li>● Perceber a inter-relação existente entre os conhecimentos químicos e aqueles produzidos em outras ciências afins</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Estudo das Dispersões</b>	
Definição, Classificação e exemplos; pto	
<b>Estudo das Soluções</b>	

Definição, classificação;  
Solubilidade e Coeficiente de Solubilidade;

### **Estudo das Soluções**

Concentração das soluções;  
Diluição e mistura de soluções;  
Propriedades coligativas: Ebulioscopia, Tonoscopia, Crioscopia e Osmoscopia;

### **Termoquímica**

A energia e as transformações químicas da matéria;  
Processos Endotérmico e Exotérmicos;  
Cálculo da Entalpia de uma Reação através das Entalpias de Formação, da Lei de Hess e das Energia de ligação;

### **Cinética química**

A rapidez das reações químicas e o conceito de Velocidade Média de uma Reação;  
Fatores que afetam a rapidez das transformações químicas;  
Lei de Velocidade e Determinação da ordem da reação;

### **Equilíbrio químico**

Processos reversíveis e o estado de equilíbrio;  
deslocamento de equilíbrio;

### **Equilíbrios em sistemas aquosos**

Constante de ionização e força dos ácidos e bases;  
Produto iônico da água, pH e pOH de soluções aquosas;  
Hidrólise de sais;  
Solução tampão.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

- As aulas serão expositivas e dialogadas, com a utilização de recursos multimídia (Datashow), quadro branco e pincel;
- Serão realizadas atividades individuais e em grupos; Estudos dirigidos; Discussão de textos relacionados aos conteúdos abordados e Seminários em grupos de temas complementares a disciplina;

- As aulas práticas ocorrerão no laboratório;
- Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação para proposição e realização de exercícios e outras atividades;
- Os temas transversais, tais como: Meio Ambiente, Economia, Sociedade e Saúde, serão contextualizados nos conteúdos de Química, relacionando o conhecimento com o cotidiano e, despertando assim, a aprendizagem integrada e abrangente.

## RECURSOS

Os recursos necessários serão: material didático-pedagógico, recursos audiovisuais, insumos de laboratórios (vidrarias, reagentes e equipamentos) e acesso à internet (sinal da rede wi-fi).

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante. Adotar-se-ão estratégias avaliativas tais como:

- A avaliação será realizada de forma contínua, onde a participação do aluno, atividades em sala, comportamento, dentre outros aspectos serão avaliados. Para critério de nota, serão realizadas duas avaliações, com provas objetivas/discursivas.
- Será realizada a recuperação paralela, mediante uma prova escrita bimestral;
- Os critérios avaliados serão: 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 e Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
- A avaliação das aulas práticas será através da participação do aluno, desempenho nas aulas e relatórios das aulas;
- A avaliação final constará do programa desenvolvido durante o semestre.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, M. R. M. da. **Química**. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. 288 p. v. 1. ISBN 9788508179459.

CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; PROTI, P. B. **Química**. São Paulo: Editora Ática, 2016. 376 p. v. 2. ISBN 9788577832361.

SILVA, A. E. S.; MATA, E. D. G. **Minimanual de Química – ENEM, Vestibulares e Concursos**. 2 ed. São Paulo: Editora Rideel, 2020. ISBN 9786557380277. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557380277>. Acesso em: 14 out. 2021.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, Theodore L. *et al.* **Química: a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 992 p. ISBN 9788587918420. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/48974/epub/0>. Acesso em: 14 out. 2021.

CHRISTOFF, P. **Química Geral**. Curitiba: Intersaberes, 2015. 386 p. ISBN 9788544302415. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/31403>. Acesso em: 14 out. 2021.

FARIA, D. S. **Química: educação de jovens e adultos (EJA)**. Curitiba: Intersaberes, 2016. 144 p. ISBN 9788559721317. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39248>. Acesso em: 14 out. 2021.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química Geral: fundamentos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. 448 p. ISBN 9788576050513. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576050513>. Acesso em: 14 out. 2021.

PICOLO, K. C. S. de A. (org.). **Química Geral**. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2014. 148 p. ISBN 9788543005607. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22101>. Acesso em: 14 out. 2021.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

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

<b>DISCIPLINA: Química III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h</b> <b>CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º Ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceitos básicos; Nomenclatura; Hidrocarbonetos; Haletos orgânicos; Funções oxigenadas; Funções nitrogenadas; Isomeria; Conceitos e classificações das reações orgânicas.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar, refletir e interpretar informações sobre a ciência química e suas tecnologias;</li> <li>● Conhecer os fundamentos básicos da química orgânica, sua nomenclatura e notação;</li> <li>● Identificar os grupos que constituem as principais funções orgânicas dos: hidrocarbonetos; haletos orgânicos; funções oxigenadas e funções nitrogenadas;</li> <li>● Compreender algumas propriedades presentes nos hidrocarbonetos; haletos orgânicos; funções oxigenadas e funções nitrogenadas;</li> <li>● Compreender o fenômeno de isomeria constitucional e estereoisomeria;</li> <li>● Conhecer e equacionar as principais reações orgânicas;</li> <li>● Esquematizar, planejar, executar e interpretar experimentos químicos, comunicando os resultados;</li> <li>● Perceber a inter-relação existente entre os conhecimentos químicos e aqueles produzidos em outras ciências afins.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I - Conceitos básicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Postulados de Kekulé;</li> <li>● Simplificação das fórmulas estruturais;</li> <li>● Classificação das cadeias carbônicas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II - Nomenclatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nomenclatura de compostos com cadeia normal;</li> </ul>	

- Nomenclatura de compostos com cadeia ramificada.

### **UNIDADE III – Hidrocarbonetos e Haletos orgânicos:**

- Propriedades gerais;
- O grupo dos alifáticos;
- O grupo dos aromáticos.

### **UNIDADE IV - Funções oxigenadas:**

- Álcoois;
- Fenóis;
- Éteres;
- Aldeídos;
- Cetonas;
- Ácidos carboxílicos;
- Ésteres;
- Sais de ácido carboxílico.

### **UNIDADE V - Funções nitrogenadas:**

- Aminas;
- Amidas;
- Nitrocompostos.

### **UNIDADE VI - Isomeria:**

- Isomeria constitucional;
- Estereoisomeria.

### **UNIDADE VII – Conceitos e classificações das reações orgânicas:**

- Reações de substituição, adição, eliminação, oxirredução.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

- As aulas serão expositivas e dialogadas, com a utilização de recursos multimídia (Datashow), quadro branco e pincel;
- Serão realizadas atividades individuais e em grupos;
- Estudos dirigidos;
- Discussão de textos relacionados aos conteúdos abordados;
- Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação para proposição e realização de exercícios e outras atividades;
- As aulas práticas ocorrerão no laboratório de química.

Os temas transversais, tais como: Meio Ambiente, Economia e Saúde, estarão relacionados com os conteúdos de Química, sistematizando o conhecimento com o cotidiano e, despertando, assim, aprendizagens integradas e amplas.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os recursos necessários serão: material didático-pedagógico, recursos audiovisuais, insumos de laboratórios (vidrarias, reagentes e equipamentos); recursos da internet: sinal da rede wi-fi.

## **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos,

segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante. Adotar-se-ão estratégias avaliativas tais como:

- Avaliação bimestral dar-se-á por meio de uma prova escrita e trabalhos individuais ou em grupo a respeito dos conteúdos ministrados e conteúdos complementares;
- Será realizada a recuperação paralela, mediante uma prova escrita bimestral;
- Os critérios avaliados serão: 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 e Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
- A avaliação das aulas práticas será através da participação do aluno, desempenho nas aulas e relatórios das aulas;
- A avaliação final será realizada mediante uma avaliação escrita, na qual constará o conteúdo programático trabalhado durante o ano letivo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, M. R. M. da. **Química 3**: ensino médio. 2. ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. 288p. ISBN 9788508179480.

SCARPELLINI, C.; ANDREATTA, V. B. **Manual Compacto de Química – Ensino Médio**. São Paulo: Editora Rideel, 2021. 448 p. ISBN 9788533948877. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948877>. Acesso em: 14 Out. 2021.

SILVA, A. E. S.; MATA, E. D. G. **Minimanual de Química – ENEM, Vestibulares e Concursos**. 2 ed. São Paulo: Editora Rideel, 2020. 176 p. ISBN 9786557380277. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557380277>. Acesso em: 14 Out. 2021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAHIA. Secretaria de Educação. **Cadernos de apoio à aprendizagem: química, 3ª série**. Salvador: Secretaria de Educação, 2021. *E-book*. Disponível em: <http://www.educacao.ba.gov.br/midias/documentos/ensino-medio-quimica>. Acesso em: 14 Out. 2021.

CEARÁ. Secretaria da Educação. **Curso técnico em Biotecnologia: química orgânica**. Fortaleza: Secretaria da Educação, [2014]. *E-book*. Disponível em: [https://www.seduc.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/37/2014/07/biotecnologia\\_quimica\\_organica.pdf](https://www.seduc.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/37/2014/07/biotecnologia_quimica_organica.pdf). Acesso em: 14 Out. 2021.

COSTA, S. M. O.; MENEZES, J. E. S. A. **Química: Química Orgânica I**. 2 ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. 167 p. ISBN: 9788578266110. *E-book*. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431846/2/Livro\\_Qu%C3%ADmica%20Org%C3%A2nica%20I.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431846/2/Livro_Qu%C3%ADmica%20Org%C3%A2nica%20I.pdf). Acesso em: 14 Out. 2021.

FARIA, D. da S. **Química: educação de jovens e adultos (EJA)**. Curitiba: Editora

Intersaberes, 2016. 144 p. ISBN 9788559721317. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721317>. Acesso em: 14 Out. 2021.

MANO, E. B.; SEABRA, A. do P. **Práticas de química orgânica**. 3 ed. São Paulo: Editora Blucher, 1987. 249 p. ISBN 9788521216742. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521216742>. Acesso em: 14 Out. 2021.

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

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

<b>DISCIPLINA: Educação Física I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 20h</b> <b>CH Prática: 20h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º Ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Ginástica de Conscientização Corporal ou Ginástica Geral. Lutas do Brasil e/ou do Mundo/ de Matriz africana e/ou indígena. Danças do Brasil e/ou do Mundo/ de Matriz africana e/ou indígena. Práticas Corporais de Aventura Urbanas e/ou na Natureza.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender sobre as diversas possibilidades das manifestações da cultura corporal, em especial das Ginásticas, Lutas, Danças e Prática Corporais de Aventura.</li> <li>• Fazer uso de modo autônomo e protagonista das práticas corporais possibilitando a vivência da cultura de movimento com vista a um estilo de vida ativo/saudável para promoção do lazer e da saúde.</li> <li>• Consumir serviços ou produtos da cultura do movimento de modo consciente e crítico, refletindo sobre a democratização do direito às práticas corporais na vida dos cidadãos.</li> <li>• Correlacionar as potencialidades e limites do seu próprio corpo a partir do uso das práticas corporais, respeitando as diferenças identitárias de cada um.</li> <li>• Discutir e lutar contra as formas de preconceitos relacionados às práticas corporais.</li> <li>• Valorizar e Reconhecer-se nos vários padrões de beleza e estética corporal, em particular, os diversos tipos físicos de belezas do povo brasileiro enaltecendo os variados arranjos multiculturais que caracterizam o país, com a miscigenação dos indígenas, brancos e afrodescendentes.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade I</b> Ginástica Ginástica de Conscientização Corporal ou Ginástica Geral <ul style="list-style-type: none"> <li>· Características</li> <li>· Fundamentos ou Habilidades básicas</li> <li>· Experimentação e Fruição</li> </ul>	

- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.

## **Unidade II**

### **Lutas**

Lutas do Brasil e/ou do Mundo/ de Matriz africana e/ou indígena

- Características
- Fundamentos ou Habilidades básicas
- Experimentação e Fruição
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.

## **Unidade III**

### **Danças**

Danças do Brasil e/ou do Mundo/ de Matriz africana e/ou indígena

- Características
- Fundamentos ou Habilidades básicas
- Experimentação e Fruição
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.

## **Unidade IV**

Práticas Corporais de Aventura: Slackline, Trilhas Ecológicas, Arco e Flecha, Skate, etc.

Práticas Corporais de Aventura (Urbanas e/ou na Natureza)

- Características
- Fundamentos ou Habilidades básicas
- Experimentação e Fruição

Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia de ensino tem como mote a promoção de estudo ativo, onde os alunos/as serão instrumentalizados/as para a aprendizagem colaborativa, crítica e reflexiva, contribuindo para o desenvolvimento de autonomia, liderança, comunicação e interação com seus pares.

As aulas poderão ser: expositivas-dialogadas, teórico-prática, realização de projeto, rodas de conversas, estudos dirigidos, realização/participação de oficinas/workshop/feiras/exposição/campeonato/torneio, debates, além de aulas de campo/visita técnica, com vista a consolidação dos conteúdos apontados da cultura corporal.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos da cultura corporal, ginástica, lutas, danças e práticas corporais de aventura,; a exemplo de: cordas de náilon, bolas suíças, bolas de medicinibol, elásticos, colchonetes, cronômetro, jump, step, coletes, bolas de borracha, bambolês, tnt, corda naval, instrumento de percussão (pandeiro, triângulo, Cajon, agogô, chocalho, atabaque),fitas,; bandagem, aparador de chutes, saco de pancada, berimbau, luvas de boxe, punching ball, tatames, skate, slackline,

longboard, cordas, bússola, apito, colchão de salto, e outros.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua durante o período de desenvolvimento do conhecimento buscando o desenvolvimento da aprendizagem crítica e reflexiva. A avaliação será: individual e no coletivo. Os critérios de avaliação associam-se a/ao: qualidade, prazo, frequência, participação, comunicação oral e trabalho em coletivo.

Os instrumentos de avaliação podem ser:

- Seminários
- Trabalhos
- Produção textual
- Realização de evento/projeto
- Participação nas práticas
- Participação em aulas de campo/visitas técnicas
- Elaboração de materiais digitais (áudio,vídeo, podcast/ post/outros)
- Planejamento do evento ou projeto
- Prova
- Síntese
- Debates
- Autoavaliação

A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FINCK, Silvia Christina Madrid (org.). **Educação física escolar: saberes, práticas pedagógicas e formação**. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582128923>. Acesso em: 22 Nov. 2021.

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. Disponível em: <https://www.unijales.edu.br/library/downebook/id:1243>. Acesso em: 05 nov. 2021.

DARIDO, S. C. (org). **Educação física e temas transversais na escola**. Campinas: Papyrus, 2012. Disponível em: <http://www.intaead.com.br/ebooks1/livros/ed%20fisica/20.%20EF%20na%20Escola%20quest%F5es%20e%20reflex%F5es.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.

DARIDO, Suraya Cristina et al. **Educação física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas**. Ijuí: Ed.Unijuí. 2017. 520p. (Coleção educação física e ensino). ISBN 978-85-419-0239-7

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Yuri Berri. **História e culturas indígenas**. Curitiba: Contentus, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186822/pdf/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

BERNADO, Leandro Ferreira. **Povos indígenas e direitos territoriais**. Belo Horizonte: Editora Del Rey BVU, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/196975/epub/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

BONZATTO, Eduardo Antônio. **Aspectos da História da África, da Diáspora Africana e da Escravidão sob a Perspectiva do Poder Eurocêntrico**. São Paulo: Ícone, 2011. (Coleção conhecimento e vida). *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/195154/pdf/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/170984/001055489.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GONZÁLES, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. **Esportes de Marca e com rede divisória ou muro parede de rebote Badminton: Peteca, Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Voleibol e Atletismo**. 2. ed. Maringá: Eduem, 2014. 2. v. (Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento). Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/170985/001055378.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SOARES, Carmen Lúcia *et al.* **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992. 200 p. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/73/o/Texto\\_49\\_-\\_Coletivo\\_de\\_Autores\\_-\\_Metodologia\\_de\\_Ensino\\_da\\_Ed.\\_Fsica.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/73/o/Texto_49_-_Coletivo_de_Autores_-_Metodologia_de_Ensino_da_Ed._Fsica.pdf). Acesso em: 22 nov. 2021.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

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

<b>DISCIPLINA: Educação Física II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 20h          CH Prática: 20h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Esportes, Ginástica e Jogos e Brincadeiras. As manifestações da cultura corporal. Esportes de rede ou Parede. Jogos Eletrônicos. Jogos e Brincadeiras Populares. Jogos de matriz Africana ou Indígena. Ginásticas. Ginástica de Condicionamento Físico. Esportes de invasão ou quadra dividida.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprender sobre as diversas possibilidades das manifestações da cultura corporal, em especial das Ginásticas, Jogos e brincadeiras populares e/ou eletrônicos, Danças e Esportes de parede ou quadra dividida.</li> <li>● Fazer uso de modo autônomo e protagonista das práticas corporais, possibilitando vivenciar a cultura de movimento com vista a um estilo de vida ativo/saudável para a promoção do lazer e da saúde.</li> <li>● Consumir serviços ou produtos da cultura do movimento de modo consciente e crítico, refletindo sobre a democratização do direito às práticas corporais na vida dos cidadãos.</li> <li>● Correlacionar as potencialidades e limites do seu próprio corpo a partir do uso das práticas corporais, respeitando as diferenças identitárias de cada um.</li> <li>● Experimentar e fruir, na escola e fora dela, jogos eletrônicos diversos, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais e etários.</li> <li>● Valorizar e reconhecer-se nos vários padrões de beleza e estética corporal, em particular os diversos tipos físicos de belezas do povo brasileiro, enaltecendo os variados arranjos multiculturais que caracterizam o país com a miscigenação dos povos indígenas, brancos e afrodescendentes.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade I</b>	
Esporte de Rede ou Parede	

- Características
- Fundamentos ou Habilidade básicos
- Experimentação e Fruição
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou; e/ou estético; e/ou ético.

### **Unidade II**

#### Jogos e Brincadeiras Populares

- Características
- Fundamentos ou Habilidade básicos
- Experimentação e Fruição
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou; e/ou estético; e/ou ético.

●

### **Unidade III**

#### Ginástica de Condicionamento Físico ou Ginástica de Conscientização Corporal

- Características
- Fundamentos ou Habilidades básicas
- Experimentação e Fruição
- Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético.
- Individualização da prática de exercícios físicos adequando a preferências e possibilidades
- Imagem corporal e estética no autocuidado de si
- Padrões de beleza e de desempenho físico
- Prática de exercícios físico e saúde

### **Unidade IV**

#### Esportes de Invasão ou Quadra dividida: Futebol, Futebol Americano, Futsal, Handebol, Voleibol, Voleibol de Areia, Badminton, etc.

- Características e História dos Esportes
- Fundamentos ou Habilidades básicas;
- Experimentação e Fruição; Estudo predominante do aspecto: econômico; e/ou político; e/ou social; e/ou cultural; e/ou profissional; e/ou midiático; e/ou estético; e/ou ético

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia de ensino tem como mote a promoção de estudo ativo, onde os alunos serão instrumentalizados para a aprendizagem colaborativa, crítica e reflexiva, contribuindo para o desenvolvimento de autonomia, liderança, comunicação e interação com seus pares. As aulas poderão ser: expositivas-dialogadas, teórico-prática, realização de projeto, rodas de conversas, estudos dirigidos, realização/participação de oficinas/workshop/feiras/exposição/campeonato/torneio, debates, além de aulas de campo/visita técnica, com vista a consolidação dos conteúdos apontados da cultura corporal.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas

de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos da cultura corporal, ginástica, lutas, danças e prática corporais de aventura,; a exemplo de: cordas de nylon, bolas suíças, bolas de medicinibol, elásticos, colchonetes, cronômetro, jump, step, coletes, bolas de borracha, bambolês, tnt, corda naval, instrumento de percussão (pandeiro, triângulo, Cajon, agogô, chocalho, atabaque),fitas,; bandagem, aparador de chutes, saco de pancada, berimbau, luvas de boxe, punching ball, tatames, skate, slackline, longboard, cordas, bússola, apito, colchão de salto, e outros.

## AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua durante o período de desenvolvimento do conhecimento buscando o desenvolvimento da aprendizagem crítica e reflexiva. A avaliação será: individual e no coletivo. Os critérios de avaliação associam-se a/ao: qualidade, prazo, frequência, participação, comunicação oral e trabalho em coletivo.

Os instrumentos de avaliação podem ser:

- Seminários
- Trabalhos
- Produção textual
- Realização de evento/projeto
- Participação nas práticas
- Participação em aulas de campo/visitas técnicas
- Elaboração de materiais digitais (áudio,vídeo, podcast/ post/outros)
- Planejamento do evento ou projeto
- Prova
- Síntese
- Debates
- Autoavaliação

A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FINCK, Silvia Christina Madrid (org.). **Educação física escolar: saberes, práticas pedagógicas e formação**. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582128923>. Acesso em: 22 Nov. 2021.

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia dos Esportes Coletivos**. Vitória: UFEJ, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. Disponível em: <https://www.unijales.edu.br/library/downebook/id:1243>. Acesso em: 05 nov. 2021.

DARIDO, S. C. (org). **Educação física e temas transversais na escola**. Campinas: Papyrus, 2012. Disponível em: <http://www.intaead.com.br/ebooks1/livros/ed%20fisica/20.%20EF%20na%20Escola%20quest%F5es%20e%20reflex%F5es.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.

DARIDO, Suraya Cristina et al. **Educação física no ensino médio: diagnóstico, princípios e práticas.** Ijuí: Ed.Unijuí. 2017. 520p. (Coleção educação física e ensino). ISBN 978-85-419-0239-7.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Yuri Berri. **História e culturas indígenas.** Curitiba: Contentus, 2021. *E-book.* Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186822/pdf/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

BERNADO, Leandro Ferreira. **Povos indígenas e direitos territoriais.** Belo Horizonte: Editora Del Rey BVU, 2021. *E-book.* Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/196975/epub/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

BONZATTO, Eduardo Antônio. **Aspectos da História da África, da Diáspora Africana e da Escravidão sob a Perspectiva do Poder Eurocêntrico.** São Paulo: Ícone, 2011. (Coleção conhecimento e vida). *E-book.* Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/195154/pdf/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/170984/001055489.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GONZÁLES, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. Esportes de Marca e com rede divisória ou muro parede de rebote Badminton: Peteca, Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Voleibol e Atletismo. 2. ed. Maringá: Eduem, 2014. 2. v. (Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento). Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/170985/001055378.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SOARES, Carmen Lúcia *et al.* **Metodologia do ensino de educação física.** São Paulo: Cortez, 1992. 200 p. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/73/o/Texto\\_49 - Coletivo de Autores - Metodologia de Ensino da Ed. Fsica.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/73/o/Texto_49_-_Coletivo_de_Autores_-_Metodologia_de_Ensino_da_Ed._Fsica.pdf). Acesso em: 22 nov. 2021.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Artes I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h      CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Imaginação e expressão: o que é arte. As linguagens da arte: artes visuais. Identidade e diversidade: culturas ancestrais; influências e transformações; a Arte da pré-história; A Arte na Grécia; A Arte Romana; A Arte Românica; A Arte Gótica; O Renascimento na Europa; A Arte pré-colombiana; a Arte barroca na Europa; O Barroco no Brasil, Cultura Regional e afrodescendente. Arte e vida. Estudo das expressões artístico-culturais: afrodescendentes, africanos e indígenas.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural relacionado com a realidade do nosso tempo;</li> <li>● Alfabetizar-se visualmente para ser capaz de analisar e refletir criticamente sobre as criações artísticas e não artísticas;</li> <li>● Conhecer os princípios básicos das técnicas artísticas na teoria e na prática;</li> <li>● Orientar para que a teoria e a prática artística façam parte da vida do aluno como uma atividade prazerosa, de lazer e de significado pessoal.</li> <li>● Refletir sobre sua origem, emoções, sentimentos e o que é ser jovem nesse mundo (Projeto de vida - dimensão pessoal).</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	

## UNIDADE I

- Introdução. O que é Arte. As diferentes linguagens.
- Arte Rupestre. Os primórdios da Arte. As primeiras manifestações/criações da humanidade.
- Culturas indígenas. A pluralidade de povos e representações. Contexto histórico e social. As diferentes criações de diferentes povos.
- Cultura afrodescendente. Estudo das expressões artístico-culturais: afrodescendentes, africanos e indígenas.
- Grandes civilizações das Américas. Contexto social e arte. Arquitetura, escultura e pintura.

## UNIDADE II

- Arte no mundo antigo: Grécia Antiga. Contexto histórico, arquitetura e pintura. O legado cultural para os nossos dias.
- Arte no mundo antigo: Roma. Contexto histórico, arquitetura e retrato. A herança cultural e artística.
- Introdução à história da música e da Teoria musical: Som e os parâmetros do som.

## UNIDADE III

- Arte no medievo europeu: Românica e Gótica. O legado cultural especialmente na arquitetura, na música e no teatro.
- Renascimento: Contexto histórico e arquitetura. Humanismo, retorno aos ideais clássicos, a invenção da imprensa e dos gabinetes de curiosidades.
- Renascimento: Escultura e o conceito de arte e do belo. A herança do Renascimento nos nossos dias.
- Renascimento: pinturas. Principais nomes e obras. Apreciação e Análise.

## UNIDADE IV

- Barroco Europeu. Breve contexto histórico, arquitetura, pintura e escultura.
- Barroco brasileiro. Contexto histórico e Apreciação. Principais artistas e obras. Arquitetura Colonial.
- Rococó e Neoclássico: contexto histórico e Arquitetura. Características, temas e artistas. Pintura de paisagem.
- A música Erudita: História e Apreciação musical: Música Barroca e Clássica. Origens, instrumentos, orquestra.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a

contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

O Multiculturalismo é o principal tema transversal abordado na disciplina de artes.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o projeto de vida - dimensão pessoal. Temas do Projeto de vida: De onde venho (origem); Como me sinto (sentimentos e emoções); O que é ser jovem nesse mundo.

Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro auto biográfico, com o registro estruturado (uso de linguagem artística) de seus sentimentos, emoções e como é ser jovem nesse mundo.

Na disciplina de Artes serão adotadas atividades teóricas e práticas, atividades de laboratórios, desenvolvimento de projetos artísticos e de pesquisa e/ou intervenção, observações, exposições artísticas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. As atividades práticas são adaptáveis quando possível aos assuntos, abordagens ou necessidades específicas do curso.

## RECURSOS

Os principais Recursos a serem utilizados são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, quadro branco, pincéis, materiais artísticos diversos etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, programas e aplicativos, filmes, internet, o celular, etc.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Na disciplina de Artes serão utilizadas ferramentas diversificadas nos procedimentos avaliativos: observações diárias, aplicação de exercícios, atividades teóricas e práticas, provas escritas, pesquisa, seminários e debates.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUENO, Luciana Estevam Barone. **Linguagem das Artes Visuais**. Curitiba: InterSaber, 2012. (Coleção Metodologia do Ensino de Artes). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125144>. Acesso em: 21 out. 2021.

DÓRIA, Lillian Maria Fleury Teixeira. **Linguagem do Teatro**. Curitiba: Editora InterSaber, 2012. ISBN 9788582125229. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125229>. Acesso em: 21 out. 2021.

GARCEZ, Lucília; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

MEIRA, Béa; SOTER, Silvia; PRESTO, Rafael. **Percursos da Arte**. São Paulo: Scipione, 2016.

PARRAMON. **Fundamentos do desenho artístico**. São Paulo: WMF MARTINS FONTES, 2014.

PROENÇA, Graça. **História da arte**. São Paulo: Editora Ática, 2012.

TAVARES, Isis Moura; Cit, Simone. **Linguagem da Música**. Curitiba: Editora InterSaber, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125137> . Acesso em: 21 out. 2021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Yuri Berri. **História e culturas indígenas**. Curitiba: Contentus, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186822/pdf/0> . Acesso em: 18 Fev. 2022.

BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

BOZZANO, Hugo Luis Barbosa; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

CUNHA, Amanda Siqueira Torres. **Ateliê de artes visuais: pintura**. Curitiba: InterSaber, 2016. (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721911> . Acesso em: 21 out. 2021.

DALDEGAN, Valentina; DOTTORI, Maurício. **Elementos de história das artes**. Curitiba: InterSaber, 2016. (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559720167> . Acesso em: 21 out. 2021.

GOMBRICH, E.H. **A história da Arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea**. 2. ed. São Paulo: Selo Negro, 2008.

PAVIS, Patrice. **Dicionário de teatro**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a História da Arte**. São Paulo: Ática, 2005.

SARDE NETO, Emílio. **História e culturas afro-brasileiras**. Curitiba: Contentus, 2020.  
E-book. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187744/pdf/0>.

SOUSA, Manoel Alves de. **Brasil indígena afro-brasileiro: a formação da sociedade brasileira: identidade e resistências**. Fortaleza: IMEPH, 2009.

TIRAPELI, Percival. **Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade**. São Paulo: Nacional, 2006.

LEPRE, Rita Melissa. **Adolescência e Construção da Identidade**. v. 8, 2005.  
Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epsic/a/X5DFFZCZsb4pmrLchTsQVpb/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 8 dez. 2022.

SCHOEN-FERREIRA, Teresa Helena; AZNAR-FARIAS, Maria; SILVARES, Edwiges Ferreira de Mattos. A construção da identidade em adolescentes: um estudo exploratório. **Estudos de psicologia**. (Natal), Natal, v. 8, n. 1, p. 107-115, Apr. 2003.  
Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epsic/a/X5DFFZCZsb4pmrLchTsQVpb/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 8 de dez. 2022.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Artes II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h      CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Arte Moderna; As diferentes linguagens das artes visuais. Mudanças socioculturais do final do século XIX e primórdios do século XX. História do Cinema e da Fotografia; Introdução ao Design; Rupturas: vanguardas; Arte e Música moderna: história da Música; As inovações na Arte e na Música e no Brasil a influência estrangeira.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural relacionando com a realidade do nosso tempo;</li> <li>● Alfabetizar visualmente para ser capaz de analisar e refletir criticamente sobre as criações artísticas e não artísticas;</li> <li>● Conhecer os princípios básicos das técnicas artísticas na prática;</li> <li>● Orientar para que a teoria e a prática artística façam parte da vida do aluno como uma atividade prazerosa, de lazer e de significado pessoal.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução: O que é Arte moderna. As diferenças entre a Arte tradicional e Arte Moderna.</li> <li>● Arte Brasileira no final do século XIX: Contexto social e cultural brasileiro. Missão Artística Francesa. A Academia Imperial de Belas Artes, os grandes nomes da Arte Brasileira e suas principais obras. A influência nos nossos dias.</li> <li>● Culturas Africanas. Apreciação de diversas de criações artísticas de diferentes</li> </ul>	

povos. A arte e a cultura brasileira e pluralismo cultural.

## **UNIDADE II**

- O final do século XIX na Europa: Romantismo e Realismo.
  - A fotografia. Breve história da criação e o desenvolvimento da tecnologia. Linguagem técnica. Composição e enquadramento.
- Impressionismo e Pós impressionismo. A Belle Époque ou Bela Época.

## **UNIDADE III**

- Cinema: Breve História do cinema. Primórdios, contexto e precursores. A tecnologia e o cinema. Linguagem cinematográfica e a prática.
- Arte Nova ou Art Nouveau: Arte no cotidiano. Design.
- As primeiras décadas do século XX. Arte Déco: Arquitetura e design.

## **UNIDADE IV**

- Vanguardas europeias: Fauvismo, expressionismo, cubismo e abstracionismo, futurismo, surrealismo e dadaísmo.
- Arte Brasileira nos primórdios do século XX: A influência das vanguardas europeias na Arte Brasileira.
- Música moderna: história e apreciação musical. A tecnologia e as mudanças culturais.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Desenvolvida por meio de aulas teóricas e práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo. O Multiculturalismo é o principal tema transversal abordado na disciplina de artes.

Na disciplina de Artes serão adotadas atividades teóricas e práticas, atividades de laboratórios, desenvolvimento de projetos artísticos e de pesquisa e/ou intervenção, observações, exposições artísticas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. As atividades práticas são adaptáveis quando possível aos assuntos, abordagens ou necessidades do curso.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos a serem utilizados são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, quadro branco, pincéis,

materiais artísticos diversos etc.

- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, programas e aplicativos, filmes, internet, o celular, etc.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Na disciplina de Artes serão utilizadas ferramentas diversificadas nos procedimentos avaliativos: observações diárias, aplicação de exercícios, atividades teóricas e práticas, provas escritas, pesquisa, seminários e debates.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, Wilton. **O que é design** 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 2014. 92 p. (Primeiros passos; 211).

BUENO, Luciana Estevam Barone. **Linguagem das Artes Visuais**. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Coleção Metodologia do Ensino de Artes). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125144>. Acesso em: 29 out. 2021.

DÓRIA, Lílian Maria Fleury Teixeira. **Linguagem do Teatro**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125229>. Acesso em: 29 out. 2021.

GARCEZ, Lucília; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

MEIRA, Béa; SOTER, Silvia; PRESTO, Rafael. **Percursos da Arte**. São Paulo: Scipione, 2016.

NEWARK, Quentin. **O que é design gráfico?** Porto Alegre: Bookman, 2009.

ROIG, Gabriel Martin. **Fundamentos do desenho artístico**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

PERUYERA, Matias. **Laboratório de artes visuais: audiovisual e animação**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788522701995>. Acesso em: 29 out. 2021.

PROENÇA, Graça. **História da arte**. São Paulo: Editora Ática, 2012.

SCOVILLE, André Lopez; ALVES, Bruno Oliveira. **Laboratório de artes visuais: fotografia digital e quadrinhos**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559727036>. Acesso em: 29 out. 2021.

TAVARES, Isis Moura; CIT, Simone. **Linguagem da Música**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125137>. Acesso em: 29 out. 2021.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Yuri Berri. **História e culturas indígenas**. Curitiba: Contentus, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186822/pdf/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

BOZZANO, Hugo Luis Barbosa; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

CUNHA, Amanda Siqueira Torres. **Ateliê de artes visuais: pintura**. Curitiba: InterSaber, 2016. (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721911>. Acesso em: 21 out. 2021.

DALDEGAN, Valentina; DOTTORI, Maurício. **Elementos de história das artes**. Curitiba: InterSaber, 2016. (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559720167>. Acesso em: 21 out. 2021.

BALLERINI, Franthiesco. **História do cinema mundial**. São Paulo: Summus Editorial, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532311498>. Acesso em: 29 out. 2021.

FRASER, Tom; BANKS, Adam. **O essencial da cor no design**. São Paulo: Senac, 2012.

GOMBRICH, E. H. **A história da Arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea**. 2. ed. São Paulo: Selo Negro, 2008

PAVIS, Patrice. **Dicionário de teatro**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a História da Arte**. São Paulo: Ática, 2005.

SARDE NETO, Emílio. **História e culturas afro-brasileiras**. Curitiba: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187744/pdf/0>.

SOUSA, Manoel Alves de. **Brasil indígena afro-brasileiro: a formação da sociedade brasileira: identidade e resistências**. Fortaleza: IMEPH, 2009.

TIRAPELI, Percival. **Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade**. São Paulo: Nacional, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Artes III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h      CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>A Arte Contemporânea; As diferentes linguagens das artes visuais. Música contemporânea e seus vários estilos. A Arte no Século XX no Brasil: a modernização da arte. A Arte da segunda metade do século XX; Arte e Cultura brasileira: multiculturalismo. Estudo das expressões artístico culturais: afrodescendentes, africanos e indígenas. Espaços sociais de cultura. Arte e tecnologia: design.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender a arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural relacionando com a realidade do nosso tempo;</li> <li>● Alfabetizar visualmente para ser capaz de analisar e refletir criticamente sobre as criações artísticas e não artísticas;</li> <li>● Conhecer os princípios básicos das técnicas artísticas na prática;</li> <li>● Orientar para que a teoria e a prática artística façam parte da vida do aluno como uma atividade prazerosa, de lazer e de significado pessoal.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introdução. As diferenças entre Arte moderna e Arte contemporânea. E a arte no cotidiano.</li> <li>● Arte mudou o século XX: o design no cotidiano. Arte e tecnologia. As diferentes tipologias. O desenvolvimento do design nos objetos, na paisagem, nas artes gráficas.</li> </ul>	

- Elementos da linguagem visual. Noções básicas de comunicação visual. Estudo da cor.
- Fundamentos básicos do design: Harmonia, equilíbrio e contraste. Princípios básicos do uso da cor. Como criar utilizando esses conceitos.

## **UNIDADE II**

- O que é cultura e as diferentes acepções do termo. Cultura popular, cultura erudita, cultura de massa. Multiculturalismo. Cultura global e local.
- Cultura popular brasileira. Matrizes culturais africana e indígena na arte brasileira. Diferentes manifestações artísticas das diferentes regiões do Brasil.
- Cultura no Cariri: práticas artísticas da região. Grupos de tradição, arte popular, música e dança. Origem, herança, importância e atualidade.
- Museus, espaços culturais, exposições de arte. Teatro. Mudanças na Arte e no modo de sua exposição e apreciação.

## **UNIDADE III**

- Arte Brasileira pós-1964. Obras e artistas que marcaram a história da arte.
- O que é arte contemporânea. Os primórdios e contexto sociocultural e histórico do pós-guerra. As primeiras manifestações e estilos.
- A Arte Contemporânea no Brasil. Primórdios, ideias e obras do passado e atuais. Artes visuais e música. Apreciação e Análise de obras.
- Música contemporânea. Estilos, gêneros, mídia. Mudanças tecnológicas e a música.

## **UNIDADE IV**

- Tópicos de Arte Contemporânea: Isso é Arte?: Arte conceitual. Análise e apreciação de obras.
- Tópicos de Arte Contemporânea: videoarte e arte digital. Análise e apreciação de obras.
- Tópicos de Arte Contemporânea: Artes do corpo. Body Arte, Happening e Performance. Análise e apreciação de obras.
- Tópicos de Arte Contemporânea: Artes do espaço. Instalação Arte e Intervenção Arte. Arte pública/Arte na rua. Atividade. Análise e apreciação de obras.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

O Multiculturalismo é o principal tema transversal abordado na disciplina de artes.

Na disciplina de Artes serão adotadas atividades teóricas e práticas, atividades de laboratórios, desenvolvimento de projetos artísticos e de pesquisa e/ou intervenção,

observações, exposições artísticas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. As atividades práticas são adaptáveis quando possível aos assuntos, abordagens ou necessidades específicas do curso.

## RECURSOS

Os principais Recursos a serem utilizados são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, quadro branco, pincéis, materiais artísticos diversos etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, programas e aplicativos, filmes, internet, o celular, etc.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Na disciplina de Artes serão utilizadas ferramentas diversificadas nos procedimentos avaliativos: observações diárias, aplicação de exercícios, atividades teóricas e práticas, provas escritas, pesquisa, seminários e debates.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUENO, Luciana Estevam Barone. **Linguagem das Artes Visuais**. Curitiba: InterSaber, 2012. (Coleção Metodologia do Ensino de Artes). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125144>. Acesso em: 04 nov. 2021.

DALDEGAN, Valentina; DOTTORI, Maurício. **Elementos de história das artes**. Curitiba: InterSaber, 2016. p. 232. (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559720167>. Acesso em: 04 nov. 2021.

DÓRIA, Lílian Maria Fleury Teixeira. **Linguagem do Teatro**. Curitiba: Editora Intersaber, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125229>. Acesso em: 04 nov. 2021.

GARCEZ, Lucilla; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

GOMBRICH, E.H. **A história da Arte**. 16.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MEIRA, Béa; SOTER, Silvia; PRESTO, Rafael. **Percursos da Arte**. São Paulo:

Scipione, 2016.

NEWARK, Quentin. **O que é design gráfico?** Porto Alegre: Bookman, 2009.

PARRAMON. **Fundamentos do desenho artístico.** São Paulo: WMF MARTINS FONTES, 2014.

PROENÇA, Graça. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 2013.

TAVARES, Isis Moura; CIT, Simone. **Linguagem da Música.** Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. (128 p.) *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582125137>. Acesso em: 04 nov. 2021.

VAZ, Adriana; SILVA, Rossano. **Fundamentos da linguagem visual.** Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. (324 p.) *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721898>. Acesso em: 04 nov. 2021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, Yuri Berri. **História e culturas indígenas.** Curitiba: Contentus, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186822/pdf/0>. Acesso em: 18 Fev. 2022.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna.** São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BERTHOLD, Margot. **História mundial do teatro.** 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

CORTELAZZO, Patricia Rita. **A História da Arte por Meio da Leitura de Imagens.** Curitiba: Editora IBPEX, 2012. (154 p.) *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788578380342>. Acesso em: 04 nov.

CUNHA, Amanda Siqueira Torres. **Ateliê de artes visuais: pintura.** Curitiba: InterSaber, 2016. (274 p.). (Série Teoria e Prática das Artes Visuais). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559721911>. Acesso em: 04 nov.

FRENDA, Perla. **Arte em interação.** São Paulo: IBEP, 2013.

GOMPERTZ, Will. **Isso é arte? 150 anos de arte moderna.** Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea.** 2. ed. São Paulo: Selo Negro, 2008.

PAVIS, Patrice. **Dicionário de teatro.** 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

PROENÇA, Graça. **Descobrimos a História da Arte.** São Paulo: Ática, 2005.

SARDE NETO, Emílio. **História e culturas afro-brasileiras**. Curitiba: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187744/pdf/0>.

SOUSA, Manoel Alves de. **Brasil indígena afro-brasileiro**: a formação da sociedade brasileira: identidade e resistências. Fortaleza: IMEPH, 2009.

TIRAPELI, Percival. **Arte indígena**: do pré-colonial à contemporaneidade. São Paulo: Nacional, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 120h	<b>CH Teórica:</b> 120h <b>CH Prática:</b> 0
<b>Número de Créditos:</b>	06
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Produção de textos (dissertativo e narrativo). Leitura e análise a partir de obras ou fragmentos literários. Análise de aspectos linguísticos de texto com vistas a desenvolver a oralidade e a escrita. Coerência, coesão, clareza num processamento de um texto. Interpretação de textos (partes e relação entre as partes, interação autor-texto – leitor); Discurso direto e indireto, principais figuras de linguagens e sinais de pontuação. Processo de formação de palavras; Gêneros textuais narrativos (conto, crônica, parábola, apólogos, lendas, piadas, fábula). Gêneros textuais injuntivos (textos de orientação comportamental). Gêneros textuais preditivos (boletins meteorológicos). Gêneros textuais dissertativos (editorial de jornal). Características do texto descritivo; Paráfrase; Funções da linguagem; Iniciação à fonética. Acento indicador da crase.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os principais aspectos comunicativos do estudo da linguagem, relacionando-os à produção de sentidos pretendida através dos valores semânticos das expressões e aos elementos da situação comunicativa.</li> <li>● Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Trovadorismo, do Humanismo e do Classicismo da Literatura Portuguesa, bem como dos textos do Quinhentismo, que mostram as origens da Literatura Brasileira, compreendendo-os como elementos essenciais de sua formação sociocultural.</li> <li>● Conhecer os aspectos fonológicos da língua, ou seja, a forma de produção dos sons e a classificação dos fonemas.</li> <li>● Utilizar adequadamente as principais regras ortográficas e de divisão</li> </ul>	

silábica da língua portuguesa.

- Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes no gênero textual Seminário, de acordo com seu propósito comunicativo e critérios composicionais.
- Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.
- Refletir sobre coisas e características com as quais se identifica, suas competências, habilidades e desejos, ou seja, sua personalidade e identidade - Projeto de Vida (dimensão Pessoal).

## **PROGRAMA**

### 1. CONTEÚDOS TEXTUAIS

- 1.1. Linguagem, comunicação, produção de sentidos: principais conceitos, propósitos, componentes da situação comunicativa;
- 1.2. Tipologia textual: expor;
- 1.3. Gêneros textuais: Seminário (definição e características): trabalhar, nesse gênero, o tema transversal “Educação em direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente”.

### 2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS

- 2.1. Principais aspectos fonológicos da língua: sons, letras (definição, classificações);
- 2.2. Expressão escrita: regras de ortografia e de divisão silábica.

### 3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS

- 3.1. Introdução à Literatura;
- 3.2. Gêneros literários e modos de leitura;
- 3.3. Trovadorismo, Humanismo, Classicismo português (contexto, características, principais autores);
- 3.4. Quinhentismo: origens da literatura brasileira.

### 4. PROJETO DE VIDA - dimensão pessoal

- 4.1 - Como eu me vejo. Com que coisas e características me identifico.
- 4.2 Quais são minhas habilidades e competências. O que preciso melhorar.
- 4.3 Que traços fazem parte da minha personalidade e identidade
- 4.4 Quais são meus desejos

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021. Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

Adotar-se-ão estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências diversas de modo a contar com exposições orais e escritas, além da utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras.

Com isto, é válido citar alguns passos ao longo do trabalho com a disciplina: Entrega e apresentação do programa da disciplina no início do ano letivo. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussões em classe; aplicação de exercícios sobre as teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o projeto de vida. Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro autobiográfico, com o registro estruturado de suas ideias, sentimentos, sonhos e planejamentos para o futuro.

Conforme previsto no PPC, os temas contemporâneos transversais também serão trabalhados, dentre os quais terão destaque os seguintes:

- Meio ambiente – Educação Ambiental e Educação para o Consumo; Economia – Trabalho, Educação Financeira e Educação Fiscal;
- Saúde – Saúde e Educação Alimentar e Nutricional;
- Cidadania e civismo – Vida familiar e social, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos, Direitos da Criança e do Adolescente e Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso; racismo estrutural;
- Multiculturalismo – Diversidade Cultural e Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras;
- Ciência e Tecnologia – Ciência e Tecnologia. Projeto de Vida - Dimensão Pessoal.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, utilização de internet, filmes etc.

Preferir filmes de produção nacional em consonância com conteúdos do programa da unidade curricular, atendendo à atividade complementar obrigatória de, no mínimo, 2 (duas) horas mensais de exibição de produções cinematográficas nacionais prevista pela Lei nº 13.006 de 2014.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Nesse contexto, será realizado o acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.

Serão, dessa forma, adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMARAL, Emília. **Português**: novas palavras: literatura, gramática e redação. São Paulo: FTD, 2000. 720 p. ISBN 9788532245501.

PEREIRA, Cilene da Cunha et al. **Nova gramática para o Ensino Médio**: reflexões e práticas em língua portuguesa. Rio de Janeiro: Lexikon, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191412/pdf/0>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

REIS, Benedicta Aparecida Costa dos. **Manual Compacto de Gramática da Língua Portuguesa**: ensino médio. São Paulo: Editora Rideel, 2010. ISBN 9788533948754. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948754>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, José Luíz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2011. Disponível em: [http://www.faberj.edu.br/cfb-2015/downloads/biblioteca/portugues\\_instrumental/Li%C3%A7%C3%B5es%20de%20Texto%20Leitura%20e%20Reda%C3%A7%C3%A3o%20-%20Fiorin%20e%20Plat%C3%A3o.pdf](http://www.faberj.edu.br/cfb-2015/downloads/biblioteca/portugues_instrumental/Li%C3%A7%C3%B5es%20de%20Texto%20Leitura%20e%20Reda%C3%A7%C3%A3o%20-%20Fiorin%20e%20Plat%C3%A3o.pdf). Acesso em: 25 out. 2021.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/8572443274>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788572444231>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

REIS, Benedicta Aparecida Costas dos; RODRIGUES, Júlia; JESUS, Juliana De Cássia Antunes de. **Mini manual de Português: Enem, vestibulares e concursos**. Editora Rideel, 2017. ISBN 9786557380321. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557380321>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

LINS, Antonio Eduardo Leitão Navarro et al. **Língua Portuguesa e Literatura**. 2. ed. Curitiba: SEED-PR, 2006. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro\\_didatico/portugues.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/portugues.pdf). Acesso em: 10 Nov. 2021.

SCHOEN-FERREIRA, Teresa Helena; AZNAR-FARIAS, Maria; SILVARES, Edwiges Ferreira de Mattos. A construção da identidade em adolescentes: um estudo exploratório. **Estudos de psicologia**. (Natal), Natal, v. 8, n. 1, p. 107-115, Apr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/X5DFFZCZsb4pmrLchTsQVpb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 de dez. 2022.

Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_

Setor Pedagógico

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 120</b>	<b>CH Teórica: 120h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	06
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Tipos e gêneros textuais verbais e não verbais (noções básicas). Classes de palavras (conceito, classificação, flexão, emprego, relações morfosintáticas e sintático-semânticas). Os estilos da época pós-Revolução Industrial até o início do século XX: Romantismo, Realismo-Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo. Leitura, compreensão, interpretação e produção de textos: texto e contexto; pressupostos, implícitos e inferências; relações e mecanismos de coesão e coerência; o texto e suas funções social, cultural e política. Noções gerais e estudo de alguns gêneros textuais de caráter narrativo e de caráter dissertativo-argumentativo.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender e interpretar textos orais, reconhecendo marcas típicas da oralidade, articulando elementos linguísticos e elementos não verbais.</li> <li>● Reconhecer através de marcas discursivas, intenções, valores, preconceitos veiculados em textos (orais/escritos), retomando as ideias do autor.</li> <li>● Fazer antecipação da forma, do conteúdo, do gênero, da função e das ideias do autor do texto através de um conjunto de expectativas.</li> <li>● Identificar as informações explícitas ou implícitas, questionando a validade dos argumentos utilizados pelo autor.</li> <li>● Identificar e estabelecer a progressão temática em função das marcas de segmentação textual, reconhecendo os indicadores extralinguísticos e os diferentes recursos expressivos, confrontando-os com os de outros textos e outras opiniões.</li> <li>● Redigir textos, sobretudo dissertativo-argumentativos e narrativos, obedecendo aos mecanismos básicos de coesão e coerência.</li> <li>● Compreender e assimilar os conteúdos básicos referentes à Morfosintaxe, com ênfase no estudo das classes de palavras.</li> </ul>	

- Reconhecer as fundamentações histórico-filosóficas das escolas literárias.
- Assimilar as implicações sociais de cada movimento literário.
- Identificar as características básicas de autores e obras.
- Perceber a interpretação da realidade produzida pelos autores nas obras literárias.
- Reconhecer, simultaneamente, a importância do estudo da língua padrão, sobretudo quanto à uniformidade da língua e possibilidade de ascensão social, e da não existência de preconceito linguístico.
- Analisar suas relações com as outras pessoas tanto próximas em seu convívio, quanto como parte da sociedade em geral. Entender o que essas relações causam em sua vida. Projeto de vida - Dimensão Social.

## PROGRAMA

- Gêneros e tipos textuais verbais e não verbais (noções básicas)
- As classes de palavras e as relações morfossintáticas e sintático-semânticas
- Forma e função linguística
- Por que organizar as palavras em classes?
- Substantivo (conceito, classificação, flexão, morfossintaxe)
- Adjetivo (conceito, classificação, flexão, morfossintaxe)
- Artigo (conceito, classificação, flexão, morfossintaxe)
- O Romantismo (linhas gerais: origem, características básicas, panorama histórico-cultural)
- O Romantismo em Portugal e no Brasil (poesia)
- O Romantismo em prosa em Portugal
- O texto narrativo e suas modalidades (noções básicas e produção)
- O texto narrativo: crônica, conto e fábula
- Leitura, compreensão e interpretação de textos (níveis de compreensão: literal, interpretativo e crítico)
- Pronome (conceito, classificação, flexão, morfossintaxe)
- Colocação pronominal
- Coesão e coerência textuais com base no uso dos pronomes
- Numeral (conceito, classificação, flexão, morfossintaxe)
- Introdução ao estudo dos verbos (conceito, estrutura, classificação, formas nominais)
- O Romantismo no Brasil (prosa)
- Realismo-Naturalismo (linhas gerais: origem, características básicas, panorama histórico-cultural)
- O texto dissertativo-argumentativo (noções básicas e produção)
- Leitura, compreensão e interpretação de textos (pressupostos, implícitos e inferências; recursos sintático-semânticos; o texto e suas funções social, política e cultural)
- Verbo (conjugações: tempos simples e compostos)

- Advérbio (conceito, classificação, variações de grau, morfossintaxe)
- O Realismo-Naturalismo em Portugal e no Brasil
- Artigo de opinião e editorial: definição e usos
- Tipos de argumento
- Leitura, compreensão e interpretação de textos (identificação de ideia principal; relação de causa e efeito; elementos da textualidade: informatividade, contextualidade, intertextualidade, conectividade e intencionalidade)
- Preposição (definição; classificação; combinações e contrações; locução prepositiva; valor das preposições)
- Conjunção (definição; classificação; locução conjuntiva; valor das conjunções)
- Mecanismos de coesão e coerência textuais com base no uso das conjunções e preposições
- Interjeição (definição; locução interjectiva; classificação e sentido)
- Introdução ao estudo da Sintaxe: estrutura, relações e funções sintáticas.
- Parnasianismo (linhas gerais: origem, panorama histórico-cultural, características básicas)

Simbolismo (linhas gerais: origem, panorama histórico-cultural, características básicas)

- O Parnasianismo no Brasil
- O Simbolismo em Portugal e no Brasil
- A poesia realista em Portugal
- Texto argumentativo: aprofundamento
- Relações interpessoais e seus impactos. (Projeto de vida - Dimensão Social).

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021. Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

Metodologias ativas, as quais visam ocupar o tempo presencial de maneira mais produtiva. Elas têm-se mostrado eficientes na realidade brasileira, tais como **o ensino híbrido, a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem realizada com base na resolução de problemas**. Desenvolvida por meio de aulas que contemplem elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores. Adotar-se-ão estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências, tais como:

- Leitura em níveis variados

- Estudo da gramática aplicada ao texto
- Aulas expositivas
- Interação professor-aluno; aluno-aluno
- Navegações dirigidas na web
- Uso de recursos audiovisuais – imagem estática e imagem dinâmica (vídeo).
- Exercícios contínuos
- Pesquisas diversas
- Narrativas de vida

Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussões em classe; aplicação de exercícios sobre as teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o projeto de vida - dimensão social. Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro autobiográfico, com o registro estruturado, neste período, de suas relações com seu entorno e os impactos em sua vida.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.

Preferir filmes de produção nacional em consonância com conteúdos do programa da unidade curricular, atendendo à atividade complementar obrigatória de, no mínimo, 2 (duas) horas mensais de exibição de produções cinematográficas nacionais prevista pela Lei nº 13.006 de 2014.

## **AVALIAÇÃO**

Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de

ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

É importante salientar que as atividades interdisciplinares serão essenciais de modo a serem incorporadas também aos momentos avaliativos, de modo a estarem voltadas ao desenvolvimento de competências e valores como:

Trabalho em grupo

Partilha/ações direcionadas ao compartilhamento, autonomia, liderança, cooperação, comunicação, socialização e interação.

As avaliações também serão realizadas por meio da participação contínua nas discussões; trabalhos, provas e exercícios (individuais e coletivos; orais e escritos; com e sem consulta a material didático). Para que a avaliação se confirme como analítica, formativa e somativa, serão feitos diagnósticos que sinalizem se os resultados esperados são satisfatórios ou não, possibilitando a tomada de ações para que o estudante desenvolva os conhecimentos, habilidades e competências que tem direito de aprender.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, Mauro. **Aprender e praticar gramática**. São Paulo: FTD, 2014.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto – leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2008.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga na língua: literatura, produção de texto e linguagem**. São Paulo: Moderna, 2017. v. 2.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira. **Gramática – texto: análise e construção de sentido**. São Paulo: Moderna, 2009.

AQUINO, Renato. **Interpretação de textos**. Rio de Janeiro: Impetus, 2013.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2013.

COSTA, Sérgio Roberto. **Dicionário de gêneros textuais**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

LIMA, A. Oliveira. **Redação essencial para concursos** – descobrindo os segredos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

NUNO, Henrique. **Interpretação de textos** – teoria e questões. Rio de Janeiro: Ferreira, 2012.

BAIA, Samira Fakhouri e MACHADO, Lucília Regina de Souza. Relações interpessoais na escola e o desenvolvimento local. **Interações** (Campo Grande) [online]. 2021, v. 22, n. 1 [Acessado 8 Dezembro 2022], pp. 177-193. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/inter.v22i1.2355>. Epub 13 Ago 2021. ISSN 1984-042X. <https://doi.org/10.20435/inter.v22i1.2355>.

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---

**RETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 120</b>	<b>CH Teórica: 120h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	06
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º ano
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Linguagem, língua, comunicação e interação. Estudo da literatura, movimentos e estilos literários. Gêneros e discurso. Gramática e interação – aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos e estilísticos.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significado e integradora da organização do mundo e da própria identidade;</li> <li>● Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social;</li> <li>● Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos.</li> <li>● Priorizar a comunicação com eficiência tanto oralmente como por escrito, visando à prontidão para o exercício profissional a partir das condições aos aprendizes de poder;</li> <li>● Contatar a representatividade das produções brasileiras, a partir dos contextos que se projetam, através das produções literárias mediante o contato com a Literatura Brasileira;</li> <li>● Reconhecer e aplicar adequadamente o conteúdo gramatical ao texto;</li> <li>● Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função e organização, de acordo com as condições de produção e recepção;</li> <li>● Considerar pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.</li> </ul>	

- Identificar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura nos eixos temporal e espacial.
- Refletir sobre seus desejos e seu futuro e como está o seu planejamento. (Projeto de vida - dimensão profissional).

## **PROGRAMA**

### 1. LITERATURA:

- 1.1 O Modernismo em Portugal
- 1.2 O Pré-Modernismo no Brasil
- 1.3 A primeira fase do Modernismo (1922-1930): Prosa e Poesia
- 1.4 A segunda fase do Modernismo (1930-1945): Prosa e Poesia
- 1.5 A Prosa brasileira depois de 1945
- 1.6 A Poesia e o Teatro depois de 1945
- 1.7 A Literatura africana em Língua Portuguesa

### 2. GRAMÁTICA:

- 2.1 O Período simples e o Período composto por Coordenação
- 2.2 O Período composto por Subordinação e por Coordenação e Subordinação. Orações subordinadas substantivas
- 2.3 Orações subordinadas adjetivas
- 2.4 Orações subordinadas adverbiais
- 2.5 Pontuação
- 2.6 A concordância nominal e a concordância verbal
- 2.7 A regência.
- 2.8 A crase
- 2.9 A ordem dos termos nos enunciados linguísticos: colocação dos termos na oração e colocação dos pronomes pessoais átonos

### 3. PRODUÇÃO DE TEXTO:

- 3.1 O texto dissertativo-argumentativo
- 3.2 O texto argumentativo
- 3.3 Carta
- 3.4 Nota de repúdio
- 3.5 Texto de divulgação científica

### 4. PROJETO DE VIDA: dimensão profissional

- 4.1 O que desejo para o meu futuro e como estou me planejando

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

É importante priorizar metodologias ativas, as quais visam ocupar o tempo presencial de maneira mais produtiva. Elas têm-se mostrado eficientes na realidade brasileira, tais como **o ensino híbrido, a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem realizada com base na resolução de problemas**. Desenvolvida por meio de aulas que contemplem elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores, de modo a contemplar o trabalho com os temas transversais. Dentre os temas transversais, é possível mencionar:

- Meio ambiente – Educação Ambiental e Educação para o Consumo;
- Economia – Trabalho, Educação Financeira e Educação Fiscal;
- Saúde – Saúde e Educação Alimentar e Nutricional;
- Cidadania e civismo – Vida familiar e social, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos, Direitos da Criança e do Adolescente e Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso;
- Multiculturalismo – Diversidade Cultural e Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras;
- Ciência e Tecnologia – Ciência e Tecnologia.
- Projeto de Vida- Dimensão Profissional (O que desejo para o futuro e como estou me planejando).
- Adotar-se-ão estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências, tais como: Aulas expositivas, Seminários, Debates, aspectos multiculturais presentes nas obras literárias e uso de tecnologias aplicadas ao ensino.

Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussões em classe; aplicação de exercícios sobre as teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o projeto de vida - dimensão profissional. Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro autobiográfico, com o registro estruturado, neste período, de seus desejos para o futuro e como está se planejando.

## RECURSOS

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Provas escritas, Seminários, Debates, Trabalhos dirigidos, Produções de texto, Simulações de Júri e Fichamentos de livros e textos.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, notebook, programa para computadores, filmes etc.

Preferir filmes de produção nacional em consonância com conteúdos do programa da unidade curricular, atendendo à atividade complementar obrigatória de, no mínimo, 2 (duas) horas mensais de exibição de produções cinematográficas nacionais prevista pela Lei nº 13.006 de 2014.

## AVALIAÇÃO

Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

É importante salientar que as atividades interdisciplinares serão essenciais de modo a serem incorporadas também aos momentos avaliativos, de modo a estarem voltadas ao desenvolvimento de competências e valores como:

Trabalho em grupo

Partilha/ações direcionadas ao compartilhamento

Autonomia

Liderança

Cooperação

Comunicação

Socialização

Interação

As avaliações também serão realizadas por meio da participação contínua nas discussões; trabalhos, provas e exercícios (individuais e coletivos; orais e escritos; com e sem consulta a material didático), além de provas escritas, seminários, debates, trabalhos dirigidos, produções de texto, simulações de júri e fichamentos de livros e textos.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2016.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português Linguagens: Literatura, Produção de Texto e Gramática**. São Paulo: Ed. Atual. 2012. v. 3.

ORMUNDO,W.; SINISCALCHI,C. **Se liga na língua**: Literatura, Produção de texto, Linguagem. São Paulo: Moderna, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 39. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2020.

BOSI, A. **História concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1979.  
FÁVERO,L. L. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ed. Ática 1997.

FIORIN, José Luíz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2011. Disponível em: [http://www.faberj.edu.br/cfb-2015/downloads/biblioteca/portugues\\_instrumental/Li%C3%A7%C3%B5es%20de%20Texto%20Leitura%20e%20Reda%C3%A7%C3%A3o%20-%20Fiorin%20e%20Plat%C3%A3o.pdf](http://www.faberj.edu.br/cfb-2015/downloads/biblioteca/portugues_instrumental/Li%C3%A7%C3%B5es%20de%20Texto%20Leitura%20e%20Reda%C3%A7%C3%A3o%20-%20Fiorin%20e%20Plat%C3%A3o.pdf). Acesso em: 25 out. 2021.

INFANTE, U. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Ed. Scipione, 1995.

MOISÉS, M. **História da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1985.

PONCIANO, Edna Lúcia Tinoco; SEIDL-DE-MOURA, Maria Lucia. Narrativas sobre si mesmo e o futuro na Adultez Emergente: critérios subjetivos e marcadores sociais **Psicologia para a América Latina**, México , n. 29, p. 128-146, dez. 2017. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psilat/n29/a09n29.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Língua inglesa I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1 ° ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa. Estudo de estratégias de leitura, aspectos léxico-gramaticais e organização textual, visando a compreensão de textos de interesse geral e de textos técnicos na área acadêmica e/ou profissional específica considerando o objetivo de leitura estabelecido.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Compreender aspectos léxico-gramaticais e discursivos pertinentes à leitura, utilizando estratégias de leitura, de modo a trabalhar com vocabulário desconhecido e entender a organização textual.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Estratégias de leitura;</li> <li>2      Conscientização do processo de leitura;</li> <li>3      Predição;</li> <li>4 Inferência;</li> <li>5      Uso de palavras repetidas;</li> <li>6      Uso de palavras-chave;</li> <li>7 Uso do contexto imediato e global;</li> <li>8 Uso de conhecimento prévio;</li> <li>9 Elementos tipográficos;</li> <li>10     Seletividade;</li> <li>11     Skimming;</li> </ol>	

12 Scanning;

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pelos elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A inclusão das Tecnologias como facilitadoras da aprendizagem também serão consideradas na metodologia, de modo a também contemplarem alguns temas contemporâneos transversais, tais como: Meio ambiente – (Educação Ambiental e Educação para o Consumo) e Economia (Trabalho, Educação Financeira e Educação Fiscal).

Aulas do tipo expositiva e dialógica onde o aluno poderá praticar a leitura em língua inglesa em diferentes tipos de textos, extraídos de fontes diversas, tais como: revistas, periódicos, livros, teses, Internet etc. Resolução de exercícios. Realização de debates temáticos ou estudos dirigidos em sala.

**RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, notebook, programa para computadores, filmes etc.
- Pode-se também ser utilizados Objetos de Aprendizagem (OA), como imagens, vídeos, softwares e animações.

**AValiação**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os

que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

As avaliações também serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. Terá como predominância, a avaliação utilizada para atribuir nota em que o aluno participará do processo de mudança no âmbito individual e interação social para processar o aprendizado. No final de cada etapa de conteúdo ou programa, será atribuído atividades em grupo ou individual para uma avaliação em que será desempenhado por meio de atividades de fixação, apresentação de trabalho em grupo ou individual, participação direta nas aulas e o comprometimento com a disciplina.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LOPES, Carolina. **Inglês instrumental: leitura e compreensão de textos**. Fortaleza: IFCE, 2012. 119 p. (Novos autores da EPT). ISBN 9788564778016.

DIENER, Patrick. **Inglês instrumental**. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 9786557453001. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557453001>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

CAMPOS, Giovana Teixeira. **Manual compacto de gramática da língua inglesa**. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182197/pdf/0>. Acesso em: 09 nov. 2021.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FERRO, Jeferson. **Around the World: introdução à leitura em língua inglesa**. 2. ed. Curitiba: Editora IBPEX, 2012. ISBN 9788578384166. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788578384166>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. **Compreensão oral em língua inglesa**. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Língua inglesa em foco). ISBN 9788582121627. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582121627>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

FINBOW, Thomas Daniel (org.). **Gramática histórica da língua inglesa**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. ISBN 9788543020389. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020389>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

MINIDICIONÁRIO Rideel Inglês - Português - Inglês. 3. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2003. ISBN 9788533955493. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533955493>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1 . 160 p. ISBN 9788502094567.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Língua inglesa II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h    CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2 ° ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Estudo de estratégias de leitura, aspectos léxico-gramaticais e organização textual, visando a compreensão de textos de interesse geral e de textos técnicos na área da agricultura, pecuária, aquicultura ou silvicultura.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Compreender aspectos léxico-gramaticais e discursivos pertinentes à leitura, utilizando estratégias de leitura, de modo a trabalhar com vocabulário desconhecido e entender a organização textual.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ▪ Estratégias de leitura;</li> <li>2 ▪ Reconhecimento da estrutura da Sentença;</li> <li>3     ▪ Reconhecimento de alguns tempos verbais e suas respectivas noções;</li> <li>4     ▪ Compreensão e tradução de grupos nominais;</li> <li>5 ▪ Reconhecimento de marcas coesivas do texto (pronomes e referência contextual);</li> <li>6 ▪ Percepção dos diferentes marcadores do discurso e de suas respectivas funções retóricas.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e</p>	

a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pelos elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A inclusão das Tecnologias como facilitadoras da aprendizagem também serão consideradas na metodologia, de modo a também contemplarem alguns temas contemporâneos transversais, tais como: Meio ambiente – (Educação Ambiental e Educação para o Consumo) e Economia (Trabalho, Educação Financeira e Educação Fiscal);

Aulas do tipo expositiva e dialógica onde o aluno poderá praticar a leitura em língua inglesa em diferentes tipos de textos, extraídos de fontes diversas, tais como: revistas, periódicos, livros, teses, Internet etc. Resolução de exercícios. Realização de debates temáticos ou estudos dirigidos em sala.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, notebook, programa para computadores, filmes etc.
- Pode-se também ser utilizados Objetos de Aprendizagem (OA), como imagens, vídeos, softwares e animações.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos

estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

As avaliações também serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. Terá como predominância, a avaliação utilizada para atribuir nota em que o aluno participará do processo de mudança no âmbito individual e interação social para processar o aprendizado. No final de cada etapa de conteúdo ou programa, será atribuído atividades em grupo ou individual para uma avaliação em que será desempenhado por meio de atividades de fixação, apresentação de trabalho em grupo ou individual, participação direta nas aulas e o comprometimento com a disciplina.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C.; MELLO, . F. **Leitura em Língua Inglesa**: Uma Abordagem Instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

AGUIAR, C. C.; FREIRE, M. S. G.; ROCHA, R. L. M. **Inglês Instrumental**: Abordagem x Compreensão de textos. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2001.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. 3. ed. Cambridge: Cambridge Univertisy Press, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura, módulo I. São Paulo: Texto novo, 2000.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura, módulo II. São Paulo: Texto novo, 2000.

CAMPOS, Giovana Teixeira. **Manual compacto de gramática da língua inglesa**. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182197/pdf/0>. Acesso em: 09 nov. 2021.

MINIDICIONÁRIO Rideel Inglês - Português - Inglês. 3. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2003. ISBN 9788533955493. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533955493>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

DIENER, Patrick. **Inglês instrumental**. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 9786557453001. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557453001>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Língua Inglesa III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 40h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3º Ano
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Estudo de estruturas da Língua Inglesa em nível intermediário na parte gramatical. Prática de leitura de textos escritos específicos com abordagens sobre atividades da agropecuária.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Compreender aspectos léxico-gramaticais e discursivos pertinentes à leitura, utilizando estratégias de leitura, de modo a trabalhar com vocabulário desconhecido e entender a organização textual.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 ▪ Organização geral do texto;</li> <li>2 ▪ Organização do parágrafo;</li> <li>3 ▪ Compreensão das relações dentro dos parágrafos por meio de marcadores;</li> <li>4 ▪ Distinção entre ideias relevantes e irrelevantes;</li> <li>5 ▪ Percepção da estrutura cronológica do texto;</li> <li>6 ▪ Estrutura organizacional de abstracts.</li> <li>7 ▪ Uso de cognatos e falsos cognatos na leitura;</li> <li>8 ▪ A prática de inferência lexical na leitura;</li> <li>9 ▪ Uso eficiente do dicionário e seleção das palavras de acordo com o contexto e suas funções gramaticais;</li> <li>10 ▪ Formação de palavras por afixos (prefixos e sufixos).</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Desenvolvida por meio de aulas que contemplem através de ações e projetos	

integradores. Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A inclusão das Tecnologias como facilitadoras da aprendizagem também serão consideradas na metodologia, de modo a também contemplarem alguns temas contemporâneos transversais, tais como: Meio ambiente –( Educação Ambiental e Educação para o Consumo) e Economia (Trabalho, Educação Financeira e Educação Fiscal);

Aulas do tipo expositiva e dialógica onde o aluno poderá praticar a leitura em língua inglesa em diferentes tipos de textos, extraídos de fontes diversas, tais como: revistas, periódicos, livros, teses, Internet etc. Resolução de exercícios. Realização de debates temáticos ou estudos dirigidos em sala.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, notebook, programa para computadores, filmes etc.
- Pode-se também ser utilizados Objetos de Aprendizagem (OA), como imagens, vídeos, softwares e animações.

## **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. Terá como predominância, a avaliação utilizada para atribuir nota em que o aluno participará do processo de mudança no âmbito individual e interação social para processar o aprendizado. No final de cada etapa de conteúdo ou programa, será atribuído atividades em grupo ou individual para uma avaliação em que será desempenhado por meio de atividades de fixação, apresentação de trabalho em grupo ou individual, participação direta nas aulas e o comprometimento com a disciplina.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C.; MELLO, . F. **Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

AGUIAR, C. C.; FREIRE, M. S. G.; ROCHA, R. L. M. **Inglês Instrumental: Abordagem x Compreensão de textos**. Fortaleza: Edições Livro Técnico, 2001.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. 3. ed. Cambridge: Cambridge Univertisy Press, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo I**. São Paulo: Texto novo, 2000.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura, módulo II**. São Paulo: Texto novo, 2000.

CAMPOS, Giovana Teixeira. **Manual compacto de gramática da língua inglesa**. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182197/pdf/0>. Acesso em: 09 nov. 2021.

MINIDICIONÁRIO Rideel Inglês - Português - Inglês. 3. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2003. ISBN 9788533955493. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533955493>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

DIENER, Patrick. **Inglês instrumental**. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 9786557453001. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557453001>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

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

<b>DISCIPLINA: Filosofia I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> 40h	<b>CH Teórica:</b> 40h <b>CH Prática:</b> 0h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Em um primeiro percurso, esta disciplina aborda os tópicos basilares da reflexão filosófica, tais como: importância, definição, classificação, origem, distinção entre filosofia e mito, bem como as principais ideias defendidas pelos primeiros filósofos. Em um segundo momento, serão abordados temas da epistemologia, exemplo da origem e classificação do conhecimento, verdade, certeza e argumentação.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Situar historicamente as origens do pensamento filosófico em contraposição às explicações decorrentes da narrativa mítica;</li> <li>2 – Destacar o lugar da reflexão filosófica para a construção do conhecimento e como instrumento de explicação da realidade;</li> <li>3 – Estabelecer o diálogo entre o pensamento filosófico e outras matrizes epistêmicas, apontando similaridades e diferenças;</li> <li>4 – Fomentar a reflexão crítica a partir das ideias dos primeiros filósofos;</li> <li>5 – Debater as várias teorias sobre a origem do conhecimento, desde antiguidades até a contemporaneidade.</li> </ol>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>UNIDADE I: INICIAÇÃO À FILOSOFIA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 – A experiência filosófica</li> <li>2 – A narrativa mítica</li> <li>3 – O nascimento da filosofia</li> <li>4 – A filosofia socrática</li> </ol>	

**Sugestão de tema transversal:** Pensamento, ideologia e violência.

#### UNIDADE II: TÓPICOS DE TEORIA DO CONHECIMENTO

- 1 – O que podemos conhecer?
- 2 – O problema da verdade
- 3 – A metafísica da modernidade
- 4 – A crise da razão

**Sugestão de tema transversal:** Linguagem, verdade e manipulação.

### METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

As aulas serão ministradas por meio de aulas teóricas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de exposição, debates, rodas de conversas e estudos dirigidos com auxílio do livro, texto e outros materiais de apoio, tais como: gravuras, filmes, músicas, documentários, apresentações em Powerpoint sobre os conteúdos indicados.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o projeto de vida, dimensão pessoal. Os/As estudantes serão orientados a refletirem sobre sua identidade, lugares que ocupa, seus valores e sua existência no mundo. Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro auto biográfico, com o registro estruturado de suas ideias, sentimentos, sonhos e planejamentos para o futuro.

### RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, filmes etc.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá de modo gradativo e diversificado, procurando contemplar as seguintes modalidades:

- 1 – Resolução de atividades semanais dos conteúdos estudados;
- 2 – Participação em eventos promovidos pela instituição ou fora dela que estejam associados à disciplina;
- 3 – Apresentação de trabalhos individuais ou em grupo;
- 4 – Provas objetivas e/ou analítico-discursivas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. Disponível em: <https://biblioteca.sophia.com.br/terminal/7615/Acervo/Detalhe/2311?returnUrl=/terminal/7615/Home/Index>. Acesso em: 10 nov. 2021.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2000. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4405046/mod\\_resource/content/1/Textos%20B%C3%A1sicos%20de%20C3%89tica%20-%20Danilo%20Marcondes.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4405046/mod_resource/content/1/Textos%20B%C3%A1sicos%20de%20C3%89tica%20-%20Danilo%20Marcondes.pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. 2. reimpr. São Paulo: Ática, 2001. 232 p. (Novo ensino médio). ISBN 9788508076482.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VERNANT, Jean Pierre. **As origens do pensamento grego**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2002. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/112506/mod\\_resource/content/1/VERNANT%20Jean-Pierre.%20As%20Origens%20do%20Pensamento%20Grego.%20%28Completo%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/112506/mod_resource/content/1/VERNANT%20Jean-Pierre.%20As%20Origens%20do%20Pensamento%20Grego.%20%28Completo%29.pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da filosofia**: história e grandes temas. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 304 p. ISBN 9788502057876.

ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

VASCONCELOS, Ana. **Manual Compacto de Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2011. ISBN 9788533948679. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948679>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

MATTAR, João. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. ISBN 9788576056973. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576056973>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

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

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

<b>DISCIPLINA: Filosofia II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h    CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	3º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Esta disciplina, em um primeiro momento, abordará temas relacionados à ética, discorrendo sobre os seus principais conceitos, abordagens e aplicações. Tratará ainda de temas ligados à filosofia política, como poder, estado, regimes políticos e direitos humanos. Por fim, analisará questões ligadas à estética e à filosofia da arte, a exemplo da relação entre arte e indústria cultural.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 – Introduzir o debate sobre a ética, considerando suas principais abordagens e aplicações;</li> <li>2 – Apresentar a importância do tema da ética para o debate contemporâneo;</li> <li>3 – Debater os conceitos fundamentais da filosofia política, ressaltando as contribuições e limites dos regimes políticos;</li> <li>4 – Ressaltar a importância da consciência política para os desafios contemporâneos;</li> <li>5 – Analisar os principais conceitos e teorias sobre a filosofia da arte;</li> <li>6 – Situar o papel social da arte na sociedade contemporânea.</li> </ol>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>UNIDADE I: TÓPICOS DE ÉTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 – Teorias éticas</li> <li>2 – Liberdade e determinismo</li> <li>3 – Ética e felicidade</li> <li>4 – Ética aplicada: Bioética, Ética da ciência e eco-ética</li> </ol>	

**Sugestão de tema transversal:** Trabalho, alienação e consumo.

UNIDADE II: TÓPICOS DE FILOSOFIA POLÍTICA E ESTÉTICA

1 – Fundamentos da filosofia política

2 – Teorias políticas

3 – Teorias estéticas

4 – Arte e cultura

**Sugestão de tema transversal:** A questão dos direitos humanos.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

As aulas serão ministradas por meio de aulas teóricas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de exposição, debates, rodas de conversas e estudos dirigidos com auxílio do livro, texto e outros materiais de apoio, tais como: gravuras, filmes, músicas, documentários, apresentações em Power Point sobre os conteúdos indicados.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o Projeto de Vida, dimensão cidadã. Os/As estudantes serão orientados a refletirem sobre o senso de responsabilidade para o bem comum, utilizando a ética e a empatia como exemplos. Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro auto biográfico, com o registro estruturado de suas ideias, sentimentos, sonhos e planejamentos para o futuro.

## RECURSOS DIDÁTICOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, filmes etc.

## AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá de modo gradativo e diversificado, procurando contemplar as seguintes modalidades:

- 1 – Resolução de atividades semanais dos conteúdos estudados;
- 2 – Participação em eventos promovidos pela instituição ou fora dela que estejam associados à disciplina;
- 3 – Apresentação de trabalhos individuais ou em grupo;
- 4 – Provas objetivas ou analítico-discursivas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

BARROS, Fernando R. de Moraes. **Estética para o Ensino Médio**. São Paulo: Autêntica, 2012.

FERRARI, Sônia Campaner Miguel. **Filosofia política**. São Paulo: Saraiva, 2019.

GALLO, Sílvio (coord.). **Ética e cidadania: caminhos da filosofia**. 19. ed. Campinas: Papirus, 2010. *Ebook*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2026/pdf/0>. Acesso em: 11 nov. 2021.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Sociologia I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40h</b>	<b>CH Teórica: 40h    CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Objetivos do ensino da Sociologia; o contexto histórico em que surge a Sociologia; – Definição – Evolução – Níveis de Conhecimento Humano – Movimento e Mudanças Sociais – A Relação da Antropologia com as Ciências Sociais – A Realidade Social e Política do Brasil – A Realidade Brasileira e os Aspectos Sociais, Econômicos e Políticos – Cultura e Sociedade – Noções das Teorias Psicológicas e Sociológicas.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o conceito básico de sociedade;</li> <li>- Definir os aspectos principais da Antropologia, da Sociologia e da Ciência Política no Brasil;</li> <li>- Pensar a sociedade a partir da introdução dos Clássicos da Sociologia.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>O que é sociedade?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* A vida em sociedade</li> <li>* As Ciências Sociais e o seu funcionamento</li> <li>* Informações e Pensamento Crítico</li> </ul> </li>   <li>- <b>Pensando a sociedade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* O capitalismo e a formação do pensamento clássico</li> <li>* Émile Durkheim: coesão e fato social</li> <li>* Max Weber: ação social e tipos ideais</li> <li>* Karl Marx: trabalho e classes sociais</li> <li>* Sociologia: aspectos estruturais e conjunturais</li> </ul> </li>   <li>- <b>Antropologia Brasileira</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Os primeiros tempos</li> </ul> </li> </ul>	

- \* Antropologia e cultural popular
- \* A consolidação da Antropologia Brasileira
- \* Antropologia e relações sociais
- \* Antropologia urbana

#### **- Sociologia Brasileira**

- \* Interpretações sobre a formação do Brasil
- \* A geração de 1930
- \* A escravidão e a questão racial
- \* Subdesenvolvimento e dependência econômica
- \* Precarização do trabalho no Brasil contemporâneo

#### **- A Política no Brasil**

- \* Estado e cidadania no Brasil
- \* A origem da moderna democracia brasileira
- \* Os partidos políticos
- \* Uma democracia “normal”
- \* O problema da corrupção

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/prática como: atividades de sala, prova escrita, debates, exposições orais e escritas, dentre outras.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o Projeto de Vida (dimensão social). Os temas destacados são: Vida em sociedade; Papel do jovem na sociedade; Cidadania – direitos e deveres. Os/As estudantes serão orientados a refletirem a respeito dos desafios que encontrarão no ambiente de trabalho profissional, as diferenças desse ambiente social para o ambiente educacional, as questões sociais envolvidas e os debates sociológicos a respeito das relações de trabalho na contemporaneidade e suas transformações, com destaque para o contexto brasileiro.

Como estratégia metodológica será utilizado pesquisas, debates, atividades em grupo e o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro auto biográfico, com o registro estruturado sobre sua percepção acerca dos temas.

Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes

e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, filmes etc.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas orais, seminários.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. ISBN 9788587918987. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788587918987>. Acesso em: 8 Nov. 2021.

VASCONCELOS, Ana. **Manual Compacto de Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2010. ISBN 9788533948884. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948884>. Acesso em: 8 Nov. 2021.

FERREIRA, Delson Gonçalves. **Manual de sociologia: dos clássicos à sociologia da informação**. 2. ed. 9. reimp. São Paulo: Atlas, 2012. 247 p. ISBN 9788522434558.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, M. S. **O que é Ideologia**. 34. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. 24. ed. 3ª reimp. São Paulo: Ática, 2001. 256 p. ISBN 978850807624x.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Atual, 2007. 256 p. ISBN 9788535707984.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991. 98 p. (Primeiros passos, 57). ISBN 9788511010572.

PAIXÃO, Alessandro Ezequiel da. **Sociologia Geral**. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série Fundamentos da Sociologia). ISBN 9788582124505. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582124505>. Acesso em: 8 Nov. 2021.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Sociologia II</b>					
<b>Código:</b>					
<b>Carga Horária</b> 40h	<b>Horária</b>	<b>Total:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>40h</b>	<b>CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>			02		
<b>Pré-requisitos:</b>			-		
<b>Ano:</b>			3º ano		
<b>Nível:</b>			Técnico integrado ao ensino médio		
<b>EMENTA</b>					
Aspectos da realidade brasileira como identidade social, gênero, preconceito de marca, cidadania regulada, sociabilidade violenta, patrimonialismo, fundamentalismo religioso, trabalho informal, milícias, economia de mercado, bens tangíveis e bens intangíveis, entre outros					
<b>OBJETIVO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refletir sobre as divisões sociais clássicas e contemporâneas;</li> <li>- Analisar as formas de contrato social;</li> <li>- Compreender como o poder e a política atravessam os diversos temas;</li> <li>- Estabelecer uma visão panorâmica sobre as lutas sociais e a cidadania;</li> <li>- Desenvolver uma visão sobre a atuação da Ciência Política nas questões sociais.</li> </ul>					
<b>PROGRAMA</b>					
<p><b>*Classe e estratificação social</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A divisão da sociedade em Durkheim: grupos profissionais ou funcionais</li> <li>- A estratificação social em Weber: classe, estamento e partido</li> <li>- As classes sociais em Marx: contradição e dialética</li> <li>- As classes e os estratos sociais no século XX</li> <li>- A dinâmica das classes médias: ocupação profissional e renda</li> </ul> <p><b>* Política, poder e Estado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Política e poder</li> <li>- O Estado</li> <li>- Os contratualistas: o que o Estado pode fazer?</li> <li>- Regimes políticos: a democracia</li> <li>- Partidos políticos</li> </ul> <p><b>* Globalização e política</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O conceito de globalização</li> <li>- A governança global</li> </ul>					

- A globalização e o Estado
- Movimentos sociais globais
- O Brasil e a globalização

**\* A sociedade diante do Estado**

- A luta pela cidadania
- Os movimentos sociais
- Problemas da ação coletiva
- Capital social e a participação cívica
- A sociedade civil

**\* Temas contemporâneos da Ciência Política**

- Uma nova visão do poder
- Classe social e voto
- Os valores pós-materialistas
- Novos rumos na Filosofia política
- Instituições políticas e desenvolvimento econômico

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/prática como: atividades de sala, prova escrita, debates, exposições orais e escritas, dentre outras.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o Projeto de Vida (dimensão profissional). O tema destacado é: As relações de trabalho e a sociedade. Os/As estudantes serão orientados a refletirem a respeito dos desafios que encontrarão no ambiente de trabalho profissional, as diferenças desse ambiente social para o ambiente educacional, as questões sociais envolvidas e os debates sociológicos a respeito das relações de trabalho na contemporaneidade e suas transformações, com destaque para o contexto brasileiro.

Como estratégia metodológica será utilizado pesquisas, debates, atividades em grupo e o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro auto biográfico, com o registro estruturado sobre sua percepção acerca do tema.

Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. ISBN 9788587918987. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788587918987>. Acesso em: 8 Nov. 2021.

VASCONCELOS, Ana. **Manual Compacto de Sociologia**. 2. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2010. ISBN 9788533948884. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948884>. Acesso em: 8 Nov. 2021.

FERREIRA, Delson Gonçalves. **Manual de sociologia: dos clássicos à sociologia da informação**. 2. ed. 9. reimp. São Paulo: Atlas, 2012. 247 p. ISBN 9788522434558.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, M. S. **O que é Ideologia**. 34. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

GONÇALVES, S. P. **Antropologia**. Rio de Janeiro: UFRRJ, [2000?].

GONDIM, L. M. P. **Pesquisa em Ciências Sociais**. Fortaleza-CE: Editora UFC, 1999.

GUARESCH, P. **Sociologia Crítica**. Porto Alegre: Mundo Jovem, 1998.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática, 2011. 320 p. ISBN 9788508145171.

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

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

<b>DISCIPLINA: História I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40h</b>	<b>CH Teórica:    40h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Idade Antiga: Civilizações antigas do Oriente e Ocidente, Idade Média, feudalismo, Idade Moderna, cultura e sociedades originárias da África, América e Brasil.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender a trajetória humana na história em seus aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais, no período que compreende da pré-história até a Idade Média.	
<b>PROGRAMA</b>	
História e historiografia; Pré-história, pré-história no Brasil; o Estado; Egito, Mesopotâmia, persas, hebreus, fenícios, sociedades pré-colombianas, povos originários do Brasil; Creta, Grécia, Roma; Início da Idade Média, as mudanças no mundo romano, a ruralização da Europa; As sociedades africanas; Africanidades; cultura afro-brasileira e povos indígenas do Brasil. História africana e as heranças ancestrais na formação do Brasil. Condições dos/as afrodescendentes e indígenas na sociedade brasileira. Racismo estrutural no Brasil.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Desenvolvida por meio de aulas teóricas ,contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores .Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como visitas técnicas, atividades de laboratórios, construção de oficinas, experiências em empresas, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades de extensão rural e social, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, análise de fatos históricos a partir de produções cinematográficas, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e	

processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Os principais recursos para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

Preferir filmes de produção nacional em consonância com conteúdos do programa da unidade curricular, atendendo à atividade complementar obrigatória de, no mínimo, 2 (duas) horas mensais de exibição de produções cinematográficas nacionais prevista pela Lei nº 13.006 de 2014.

### AValiação DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas orais, seminários.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a história**: história geral e história do Brasil. 13. ed. São Paulo: Ática, 2007. 728 p.

VICENTINO, Cláudio. **História geral**. São Paulo: Scipione, 2002.

PEDRO, Antonio. **História geral**. São Paulo: FTD, 1995. 365 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CÁCERES, Florival. **História geral**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

BUENO, Eduardo. **Brasil**: uma história: a incrível saga de um país. São Paulo: Ática, 2003.

MACEDO, José Rivair. **História da África**. São Paulo: Contexto, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788572447997>. Acesso em: 28 Oct. 2021.

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História Geral**: antiga e medieval. São Paulo: FTD, 1995. v. 1 .

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História para o ensino médio**: história geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: História II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40h</b>	<b>CH Teórica: 40h</b> <b>CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Idade Moderna:  Estado absolutista, as grandes navegações, o Brasil-colônia, as revoluções na Europa, inglesa, industrial, francesa, independência e Primeiro Reinado do Brasil, a luta contra a escravidão.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Compreender processos históricos e a influência dos mesmos na vida em sociedade e com isto, buscar entender algumas transformações ocorridas em momentos significativos, como por exemplo: Na Idade Moderna e início da Idade Contemporânea; o Brasil no período colonial e primeiro reinado, destacando a escravidão de negros e as lutas indígenas para sobreviver a opressão; a construção da cidadania na História brasileira e seus desafios atuais; os direitos das crianças e adolescentes; os direitos dos idosos e as políticas públicas desenvolvidas pelo Estado brasileiro; condições dos/as afrodescendentes e indígenas na sociedade brasileira; racismo no Brasil; mito da igualdade racial e ações afirmativas - políticas de cotas. O antirracismo na legislação brasileira, da constituição ao estatuto da igualdade racial.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Pioneirismo português na expansão comercial. A baixa Idade Média. O absolutismo. Os povos indígenas no Brasil. Capitânias hereditárias, governo geral, a montagem do engenho. Tráfico Negreiro. As classes sociais, os conflitos sociais. As bandeiras, os holandeses no Brasil, a religião no Brasil. O iluminismo. Revolução Francesa. Revolução Inglesa. A escravidão. Quilombo de Palmares. As revoltas coloniais. Inconfidência Mineira. Inconfidência baiana. A revolta de Beckman. a Guerra dos Mascates. Emboabas. Processo de Independência do Brasil. Família real no Brasil, Primeiro Reinado. Cidadania e civismo – Vida familiar e social. Educação para o Trânsito. Educação em Direitos</p>	

Humanos. Direitos da Criança e do Adolescente. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso. Racismo à brasileira e o mito da democracia racial. Condições dos/as afrodescendentes e indígenas na sociedade brasileira. Ações afirmativas - políticas de cotas. O antirracismo na legislação brasileira, da constituição ao estatuto da igualdade racial.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Realizaremos aulas que contemplem elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores. Assim, adotar-se-ão estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científicas, observações, participação em momentos de exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, análise de fatos a partir de filmes, dentre outras.

Utilizaremos, nesse contexto, as metodologias ativas as quais visam ocupar o tempo presencial de maneira mais produtiva, como o ensino híbrido, a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e a aprendizagem realizada com base na resolução de problemas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação plataformas e ferramentas on line, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Conforme previsto no PPC, os temas contemporâneos transversais também serão trabalhados, de modo que em história serão priorizados os seguintes temas: Cidadania e civismo – Vida familiar e social, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos, Direitos da Criança e do Adolescente e Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso; Racismo à brasileira e o mito da democracia racial. Condições dos/as afrodescendentes na sociedade brasileira. Ações afirmativas - políticas de cotas. O antirracismo na legislação brasileira, da constituição ao estatuto da igualdade racial.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são os seguintes:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula

prática, visita técnica etc.

- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Vídeo aula e resoluções de atividades com o uso de ferramentas digitais educacionais (Meet, Classroom, outros aplicativos).

Preferir filmes de produção nacional em consonância com conteúdos do programa da unidade curricular, atendendo à atividade complementar obrigatória de, no mínimo, 2 (duas) horas mensais de exibição de produções cinematográficas nacionais prevista pela Lei nº 13.006 de 2014.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados. Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nesse sentido, para que a avaliação se confirme como analítica e formativa, serão feitos diagnósticos que sinalizem se os resultados esperados são satisfatórios ou não, possibilitando a tomada de ações para que o estudante desenvolva os conhecimentos, habilidades e competências que tem direito de aprender.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários e projetos. Onde serão realizadas, planejadas e executadas atividades interdisciplinares voltadas ao desenvolvimento de competências e valores como:

- Trabalho em grupo
- Partilha/ações direcionadas ao compartilhamento
- Autonomia
- Liderança
- Cooperação.
- Comunicação
- Socialização
- Interação.

Serão, ainda, adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História: das Cavernas ao Terceiro Milênio: Das Origens da Humanidade à reforma religiosa na Europa.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. 2.

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por Dentro da História.** 4. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2016. v. 2.

VICENTINO, Cláudio; VICENTINO, Bruno. **Olhares da História Brasil e Mundo.** São Paulo: Scipione, 2016. v. 2.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei 12.228, de 20 de julho de 2010. **Institui o Estatuto da Igualdade Racial;** altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003.

CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. **Oficina de História.** 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. v. 2.

COTRIM, Gilberto. **História Global, Brasil e Geral.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

MESGRAVIS, Laima. **História do Brasil Colônia.** São Paulo: Contexto, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788572449236>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

MICELLI, Paulo. **História Moderna.** São Paulo: Contexto, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788572448208>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. **História.** São Paulo, Saraiva, 2010. v. 2.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: História III</b>			
<b>Código:</b>			
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>40h</b>	<b>CH Teórica: 40h</b>	<b>CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02		
<b>Pré-requisitos:</b>			
<b>Ano:</b>	3º ano		
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio		
<b>EMENTA</b>			
<p>Imperialismo, neocolonialismo. 1º Guerra Mundial; Proclamação da República e República Velha; Crise de 1929; Os regimes fascistas, Nazismo, fascismo; Revolução de 1930; O Estado Novo; 2ª Guerra Mundial; Governo Dutra, Governo Vargas período democrático; Governo JK, Jânio, Jango.</p> <p>Guerra da Coreia; Guerra do Vietnã; Golpe de 64, Ditadura militar; Redemocratização, Sarney, Collor, Itamar; Fim da URSS; FHC; Lula; Questão ambiental, fundamentalismo religioso. A questão do Oriente Médio e os países árabes e africano, a questão ambiental a nível planetário.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
Compreender as mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais, ambientais nos séculos XX e início do século XXI.			
<b>PROGRAMA</b>			
<p>1º Bimestre: Idade Contemporânea: Imperialismo;neocolonialismo, 1ºGuerra Mundial e Revolução Russa, Proclamação da República do Brasil, República Velha.</p> <p>2º Bimestre: Crise de 1929, fascismo e nazismo, Revolução de 1930, O Estado Novo, Governo Dutra.</p> <p>3º Bimestre: Governo Vargas, Governo JK, Governo Jânio, Governo Jango, Guerra Fria, Golpe de 64.</p> <p>4º Bimestre: Ditadura militar, a Redemocratização, Fim da URSS, Queda do Muro de Berlim, Governo FHC, Governo Lula, Governo Dilma, Questão ambiental, Oriente Médio.</p>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do			

trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Desenvolvida por meio de aulas expositivas/dialógicas, pesquisa e debates com uso de filmes. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Os principais recursos para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

Preferir filmes de produção nacional em consonância com conteúdos do programa da unidade curricular, atendendo à atividade complementar obrigatória de, no mínimo, 2 (duas) horas mensais de exibição de produções cinematográficas nacionais prevista pela Lei nº 13.006 de 2014.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas orais, seminários.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VICENTINO, Cláudio; VICENTINO, Bruno. **Olhares da História Brasil e Mundo**. São Paulo: Scipione, 2016. v. 3.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História: das Cavernas ao Terceiro Milênio: Das Origens da Humanidade à reforma religiosa na Europa**. São Paulo: Moderna, 2005. v. 3.

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por Dentro da História**. 4. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2016. v. 3.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. **Oficina de História**. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. v. 3.

COTRIM, Gilberto. **História Global, Brasil e Geral**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 3.

NAPOLITANO, Marcos. **História do Brasil**: da queda da monarquia ao fim do Estado Novo. São Paulo: Contexto 2016.

MORAIS, Luís Edmundo. **História Contemporânea**: da Revolução Francesa à Primeira Guerra Mundial. São Paulo: Contexto, 2017.

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. **História**. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

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

<b>DISCIPLINA: Geografia I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40h</b>	<b>CH Teórica: 38h</b> <b>CH Prática: 02h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>O processo de construção do espaço geográfico. Debate sobre os conceitos e categorias essenciais para a compreensão do espaço geográfico: paisagem, região, território e lugar. Representação do espaço geográfico pela cartografia e suas tecnologias. Geografia física: estrutura geológica, relevo, atmosfera, hidrosfera, vegetação, solo e domínios da natureza. Exploração da natureza pela sociedade capitalista e as implicações sociais e ambientais no meio ambiente.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender e conceituar os principais conceitos da Geografia: lugar, paisagem, território e espaço geográfico;</li> <li>● Compreender a evolução da ciência geográfica;</li> <li>● Entender a dinâmica do espaço natural e suas transformações por meio da interferência humana;</li> <li>● Sensibilizar-se quanto às questões ambientais; o conceito de Desenvolvimento Sustentável.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – O Espaço geográfico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Geografia e o espaço geográfico.</li> <li>- Conceitos da geografia: espaço, paisagem, região, território e lugar.</li> <li>- Correntes do pensamento geográfico: Determinismo, Possibilismo, Geografia Regional, Nova Geografia/Quantitativa ou Teorético-Quantitativa e Geografia crítica.</li> <li>- Cartografia e suas tecnologias.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Dinâmicas da natureza e transformação das paisagens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Origem e evolução da Terra.</li> <li>- Estrutura interna da Terra.</li> <li>- Teoria da Deriva Continental.</li> <li>- Tectônica de placas.</li> <li>- Estrutura geológicas e formas de relevo.</li> </ul>	

- Agentes internos e externos de modelação do relevo.
- Ciclo das rochas.
- Formação dos solos.
- Climatologia: atmosfera e as dinâmicas climáticas.
- Hidrografia: bacias hidrográficas, rios e escassez hídrica.

### **UNIDADE III – Domínios da natureza**

- Grandes domínios naturais da Terra.
- Biomas Brasileiros.
- Domínios morfoclimáticos brasileiros.

### **UNIDADE IV – Sociedade, meio ambiente e desenvolvimento.**

- As questões ambientais no contexto do mundo globalizado.
- As conferências em defesa do meio ambiente.
- Desenvolvimento sustentável.
- Política ambiental no Brasil:
- Problemas ambientais no Brasil e no Ceará.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como visitas técnicas, atividades de laboratórios, construção de oficinas, experiências em empresas, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades de extensão rural e social, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os principais Recursos para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
- Plataformas virtuais de aprendizagem como Google Sala de Aula ou similares.
- Plataformas virtuais de interação como Google Meet ou similares.
- Google formulários para realização de atividades e avaliações.
- Postagem de vídeos aulas no canal da disciplina no YouTube ou site correlato.

## **AValiação DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Haverá prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados. Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MORAES, Maria Lúcia Martins de. **Geografia do Brasil: natureza e sociedade**. São Paulo: FTD, 1996. 231 p.

VESENTINI, José William. **Sociedade e espaço: geografia geral e do Brasil**. 42. ed. São Paulo: Ática, 2005. 343 p.

EQUIPE RIDEEL. **Manual Compacto de Geografia Geral: ensino médio**. São Paulo: Editora Rideel, 2010. ISBN 9788533948792. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948792>. Acesso em: 26 out. 2021.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COELHO, Marcos de Amorim; SOARES, Lygia Terra. **Geografia do Brasil: espaço natural, territorial e socioeconômico brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 391 p.

INDRIUNAS, Alexandre; FARIA, Daniela Resende de; SANTOS, Geovana Gentili; BRASIL, João de Sá; WALESKA, Kátiuska; FURTADO, Patrícia; MORAES, Rogerio Médici de; ALBERT, Sílvia. **Ficou Fácil Passar no Enem**. São Paulo: Editora Rideel, 2020. 760 p. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557380246>. Acesso em: 27 out. 2021.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Geografia paisagem e território: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 1993. 354 p.

MOREIRA, João Carlos; SENA, Eustáquio de. **Geografia para o ensino médio: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2002. 228 p. Volume único.

MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia**. 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 113 p. (Coleção Primeiros Passos).

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Geografia II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40h</b>	<b>CH Teórica: 38h</b> <b>CH Prática: 02h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	2º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Formação territorial do Brasil e do Ceará. Industrialização e os setores industriais. A importância social, econômica e ambiental do setor energético. Demografia, análise de dados populacionais: direitos humanos, analfabetismo, fluxos migratórios, miscigenação, distribuição da renda, índice de desenvolvimento humano, crescimento econômico e desenvolvimento social. Espaço rural e urbano. Geografia do Ceará. Territórios Quilombolas.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entender o processo de industrialização e seus efeitos na dinâmica sócio espacial brasileira;</li> <li>● Diferenciar os diversos tipos de fontes de energia e compreender os impactos de sua geração no meio ambiente;</li> <li>● Relacionar os recursos naturais e a composição da matriz energética do Brasil à sua importância para a economia e a sociedade brasileira.</li> <li>● Conhecer o processo de formação do povo brasileiro;</li> <li>● Valorizar a diversidade étnica e cultural do Brasil;</li> <li>● Analisar as características das cidades brasileiras do ponto de vista de sua formação histórica;</li> <li>● Contextualizar e analisar os problemas socioambientais das grandes cidades brasileiras, bem como formas de solucioná-los ou minimizá-los;</li> <li>● Contextualizar e analisar as redes de transportes e de comunicação do ponto de vista de sua importância para a produção do espaço geográfico brasileiro e do desenvolvimento socioeconômico e cultural do país.</li> <li>● Relacionar a organização do espaço agrícola brasileiro ao modo de produção capitalista no campo e suas consequências socioambientais.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	

**UNIDADE I – Formação territorial e regionalização do Brasil**

- A organização do espaço geográfico brasileiro: constituição do território e regionalização.
- Amazônia.
- Nordeste.
- Formação territorial do Ceará.
- Centro-Sul.

**UNIDADE II – Industrialização e política econômica brasileira**

- Industrialização mundial e a luta de classes.
- Fatores locais das indústrias.
- Tipos e modelos industriais.
- O processo de industrialização brasileira.
- Distribuição da indústria no território brasileiro.
- Indústria no Ceará.
- Impactos ambientais e novas tecnologias.

**UNIDADE III - Energia e meio ambiente**

- Fontes de energia renováveis e não renováveis.
- Recursos minerais.
- A produção mundial de energia.
- A produção de energia no Brasil.

**UNIDADE IV – População**

- Características e crescimento da população mundial.
- Os fluxos migratórios e a estrutura da população.
- A formação e a diversidade cultural da população brasileira.
- População do Ceará.
- O índio no Brasil e demarcação de terras.
- O mito da “democracia racial”.
- Os grupos africanos introduzidos no Brasil e suas contribuições culturais.
- A mulher e o espaço geográfico.
- Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira.

**UNIDADE V - O Espaço urbano e o processo de urbanização.**

- Urbanização do Brasil.
- Regiões metropolitanas, megacidades e megalópoles.
- Regiões metropolitanas do Ceará: Fortaleza, Sobral e Cariri.
- Rede e hierarquia urbana.
- Problemas sociais urbanos: violência, segregação socioespacial e especulação imobiliária.
- Problemas ambientais urbanos.
- Planejamento urbano e o direito à cidade.
- Estatuto da Cidade.
- Estatuto da Metrópole.
- Redes: transportes e comunicação.

**UNIDADE VI – O Espaço rural brasileiro.**

- A concentração fundiária e os conflitos no campo.
- Agropecuária no Brasil: o tradicional e o moderno.
- Pecuária brasileira.
- O agronegócio e as novas fronteiras agrícolas.
- Tecnologia no meio rural.
- Problemas socioambientais no campo.
- Agropecuária no Ceará.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando

elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como visitas técnicas, atividades de laboratórios, construção de oficinas, experiências em empresas, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades de extensão rural e social, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os principais Recursos para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
- Plataformas virtuais de aprendizagem como Google Sala de Aula ou similares.
- Plataformas virtuais de interação como Google Meet ou similares.
- Google formulários para realização de atividades e avaliações.
- Postagem de vídeos aulas no canal da disciplina no YouTube ou site correlato.

### **AValiação DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem

consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, D; BIGOTTO, F; VITIELLO, M. **Geografia no cotidiano**: ensino médio, 2º ano. Curitiba: Base Editorial. 2016. 384 p.

EQUIPE RIDEEL. **Manual Compacto de Geografia Geral**: ensino médio. São Paulo: Editora Rideel, 2010. ISBN 9788533948792. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948792>. Acesso em: 26 out. 2021.

MORAES, Maria Lúcia Martins de. **Geografia do Brasil**: natureza e sociedade. São Paulo: FTD, 1996. 231 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAS, M. **Panorama Geográfico do Brasil**: Contradições, impasses e desafios socioespaciais. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2002. 596 p.

COELHO, M.A.; SOARES. L. T. **O Espaço Natural e Socioeconômico**: Geografia Geral. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 440 p.

MOREIRA, IGOR. **Geografia**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2008. 92-157 p.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2000. 546 p.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia para o Ensino Médio**: Geografia Geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013. 328p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Geografia III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40h</b>	<b>CH Teórica: 38h           CH Prática: 02h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Formação do espaço geográfico mundial pela perspectiva da evolução do sistema capitalista. Globalização. Regionalização do espaço mundial. Economia internacional. População e movimentos migratórios. Meios de transporte e fluxos internacionais. Geopolítica dos recursos naturais. Questões do mundo contemporâneo. Geografia do Ceará.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar os papéis que cada região (central e periférica) desenvolve na produção do espaço geográfico mundial e suas consequências para o mundo contemporâneo.</li> <li>● Relacionar a produção do espaço geográfico mundial com o desenvolvimento do modo capitalista de produção.</li> <li>● Contextualizar e analisar o processo de globalização, relacionando-o com o cotidiano.</li> <li>● Buscar as origens do elevado nível de desenvolvimento socioeconômico dos países do Norte e analisá-lo com base nos índices atuais.</li> <li>● Buscar as origens do baixo nível de desenvolvimento socioeconômico dos países do Sul e analisá-lo com base nos índices atuais.</li> <li>● Identificar e contextualizar o quadro de desenvolvimento socioeconômico de países emergentes e analisá-lo com base nos índices atuais, comparando-os com o Brasil.</li> <li>● Compreender a organização da produção industrial no mundo contemporâneo considerando seu contexto histórico, geográfico, econômico, político e tecnológico.</li> <li>● Comparar as realidades e as dinâmicas populacionais de diferentes períodos históricos e entre países ricos e pobres.</li> <li>● Relacionar a exploração e o uso econômico dos recursos naturais às disputas geopolíticas e às estratégias de apropriação desses recursos entre as nações e o mercado mundial.</li> </ul>	

- Entender a formação territorial do Ceará e suas características políticas, econômicas, sociais e ambientais.

## PROGRAMA

### **UNIDADE I – Organização do espaço geográfico mundial**

- O processo de desenvolvimento do capitalismo.
- Globalização e Nova Ordem Mundial.
- Condições socioeconômicas e a organização do espaço geográfico mundial.
- Regionalização do espaço mundial.
- Ordem geopolítica e econômica: do pós-Segunda Guerra aos dias de hoje.
- Geopolítica: Conflitos armados no mundo.

### **UNIDADE II – Regiões socioeconômicas mundiais**

- Países do Norte I: América Anglo-Saxônica.
- Países do Norte II: Europa.
- Nações desenvolvidas do Pacífico.
- Países do Sul: África, América Latina e Ásia.

### **UNIDADE III – Industrialização e comércio internacional.**

- A geografia das indústrias.
- Países pioneiros no processo de industrialização.
- Países de industrialização tardia.
- Países de industrialização planejada.
- Países recentemente industrializados.
- O comércio internacional e os principais blocos regionais.
- Países de economias emergentes: BRICS.

### **UNIDADE IV – Geografia na atualidade.**

- População e movimentos migratórios
- Meios de Transportes.
- Geopolítica dos recursos naturais: hídricos, florestais e agropecuários.
- Brexit: saída do Reino Unido da União Europeia.
- Guerra comercial entre EUA e China e suas implicações para economia mundial.
- Violência no continente africano.
- O preconceito e as manifestações étnicas e raciais.
- Movimento feminista no Brasil e no mundo.
- Convulsões sociais pelo mundo: América Latina, Europa e Ásia.
- Crise de refugiados.

### **UNIDADE V – Geografia do Ceará.**

- Formação do território cearense.
- Geografia física do Ceará: geologia, relevo, hidrografia, clima, solo e vegetação.
- Convivência com o semiárido no Ceará.
- Atividades socioeconômicas do Ceará: agricultura, agronegócio, indústria, serviços e turismo.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Para além de aulas expositivas dialógicas e visitas de campo, pretende-se fazer uso de

metodologias ativas, como: sala de aula invertida; discussões em fóruns, por meio de plataformas virtuais de aprendizagem como o Google Sala de Aula ou similares; gamificação e aprendizagem baseada em projetos. Este último voltado para atender as atividades integradas do curso.

Ainda como forma de otimizar o processo de ensino e aprendizagem da Geografia no terceiro ano do Ensino Médio, os temas contemporâneos transversais serão norteadores das metodologias. De forma geral podemos apontar que o tema Economia pode ser trabalhado dentro das Unidades I, II e III. O tema Ciência e Tecnologia está intimamente relacionado a Unidade III quando trata dos efeitos do Meio Técnico Científico Informacional na produção do espaço geográfico. Os conteúdos da Unidade IV encontram espaço para os temas: Meio Ambiente, quando abordado as questões sobre problemáticas ambientais globais; Cidadania e Civismo, encontra lugar nas discussões sobre a crise das democracias liberais, grandes protestos sociais e promoção dos direitos humanos; Multiculturalismo, quando for trabalhado assuntos relativos a preconceito, xenofobia e as manifestações étnicas e raciais. Por último, a Unidade V, apresenta espaços para o tema Meio Ambiente, Economia, Cidadania e Civismo, Multiculturalismo (diversidade da cultura regional Cearense).

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

Os principais Recursos para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
- Plataformas virtuais de aprendizagem como Google Sala de Aula ou similares.
- Plataformas virtuais de interação como Google Meet ou similares.
- Google formulários para realização de atividades e avaliações.
- Postagem de vídeos aulas no canal da disciplina no YouTube ou site correlato.
- 

## **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, D; BIGOTTO, F; VITIELLO, M. **Geografia no cotidiano**: ensino médio, 3º ano. Curitiba: Base Editorial, 2016. 384 p.

EQUIPE RIDEEL. **Manual Compacto de Geografia Geral**: ensino médio. São Paulo: Editora Rideel, 2010. ISBN 9788533948792. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948792>. Acesso em: 26 out. 2021.

MORAES, Maria Lúcia Martins de. **Geografia do Brasil**: natureza e sociedade. São Paulo: FTD, 1996. 231 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAS, M. **Panorama Geográfico do Brasil**: Contradições, impasses e desafios socioespaciais. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 596 p.

COELHO, M.A.; SOARES. L. T. **O Espaço Natural e Socioeconômico**: Geografia Geral. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2002. 440 p.

MOREIRA, IGOR. **Geografia**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2008. 92-157 p.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2000. 546 p.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia para o Ensino Médio**: Geografia Geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013. 328 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**PUDs Parte profissionalizante - 1º Ano**

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

<b>DISCIPLINA: AGROECOLOGIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h</b> <b>CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º ano
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à agroecologia. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente. Princípios ecológicos aplicados à agricultura. Revolução verde e a transição da agricultura convencional para a agroecologia. Conceitos de ecossistemas naturais e agroecossistemas. Agriculturas alternativas. Camponato: contribuição ambiental e social. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a agroecologia. Princípios e processos de manejos agroecológicos. Tecnologias socioambientais sustentáveis. Desenho de sistemas agroecológicos. Perspectivas e desafios da agroecologia. Recuperação e preservação ambiental de agroecossistemas. Educação ambiental no meio rural.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fomentar a agricultura socialmente justa, ambientalmente correta e economicamente viável perante os anseios dos camponeses;</li> <li>● Integrar o entendimento de várias áreas de conhecimento relevantes com o fim de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar na agricultura princípios ecológicos para conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais; visando garantir a produtividade e múltiplos outros benefícios diretos e indiretos dos ecossistemas para a sociedade;</li> <li>2. Dignificar o trabalho humano, mitigando a desigualdade social e a degradação ambiental;</li> <li>3. Reduzir paulatinamente a dependência de insumos externos, também nos âmbitos ambiental, social e econômico.</li> </ol> </li> </ul> <p>Projeto de Vida: Construir o conceito de responsabilidade socioambiental e estabelecer uma relação com o trabalho do profissional técnico em agropecuária.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I:</b> Panorama atual da agricultura e preceitos básicos da Agroecologia.  <b>UNIDADE II:</b> Dimensões da Agroecologia.  <b>UNIDADE III:</b> Revolução Verde e as consequências sócio-ambientais para o campo.  <b>UNIDADE IV:</b> Transição Agroecológica como ferramenta de seguridade sócio-ambiental sustentável no campo / Sustentabilidade de sistemas</p>	

agroalimentares (aumento da fertilidade de solo, manutenção da água no ecossistema, segurança alimentar e plantas alimentícias não-convencionais).

**UNIDADE V** - Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente

Tipo de atividade

Danos no ar, no solo e na água

Técnicas de cultivo

Integração entre a produção agroecológica e o meio ambiente

Legislação ambiental.

**UNIDADE VI** - Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a agroecologia

Cultivares de origem

Uso da agroecologia pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas

Técnicas de cultivo

Banco de germoplasma

**UNIDADE VII** - Educação ambiental no meio rural.

Conceitos

Produção sustentável

Preservação do ecossistema

A agroecologia como ferramenta da sustentabilidade

**UNIDADE VIII** - Visita Técnica

1. Campesinato: contribuição ambiental e social (Sementes crioulas, Segurança Alimentar e Nutricional e temas relacionados à convivência com o semi-árido);
2. Conceitos de ecossistemas naturais: fatores bióticos e abióticos; nicho ecológico; interações ecológicas intra e interespecíficas; componentes da diversidade (riqueza e abundância); estabilidade de populações; potencial biótico.
3. Princípios e processos agroecológicos (naturais e éticos) para o Funcionamento de Agroecossistemas.
4. Manejo de recursos abióticos e bióticos no manejo agroecológico.
5. Manejo agroecológico da saúde dos cultivos (Umidade de solo, disponibilidade de nutrientes, manutenção da biodiversidade adjacente, Fundamentos de coevolução e Teoria da Trofobiose).
6. Tecnologias socioambientais sustentáveis.
7. Desenho de sistemas agroecológicos.
8. Perspectivas e desafios da Agroecologia. Processos de transição para uma agricultura agroecológica.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar

a aprendizagem.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o projeto de vida (dimensão cidadã). Os/As estudantes serão orientados a construir o conceito de responsabilidade socioambiental e a estabelecer uma relação com o trabalho do profissional técnico em agropecuária.

Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro auto biográfico, com o registro estruturado de suas ideias, sentimentos, sonhos e planejamentos para o futuro.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver tabela de recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMARAL, Atanásio Alves do. **Fundamentos de agroecologia**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160 p.
2. GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos de (Ed.). **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília: Embrapa, 2013. v. 1 . 245 p. (Transição Agroecológica, 1).
3. PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de (Ed.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 48p. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2019.
2. SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al* (Org.). **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Ipea, 2017. 463 p. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166922/1/IPEA-Planapo.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2019.
3. HAMMES, Valéria Sucena (edição técnica). **Agir, percepção da gestão ambiental**. 3. ed. Brasília: Embrapa, 2012. 130 p. (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 5)
4. HAMMES, Valéria Sucena (edição técnica). **Ver, percepção do diagnóstico ambiental**. Brasília: Embrapa, 2012. 163 p. (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 3)
5. PRIMAVESI, Ana. **Agricultura sustentável: manual do produtor rural. Maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra**. São Paulo: Nobel, 1992. 142 p

Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_

Setor Pedagógico

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: APICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>40</b>	<b>CH Teórica: 30      CH Prática: 10</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Biologia das abelhas. Feromônios. Localização e instalação de apiários. Manejo e povoamento de apiários. Flora apícola e polinização. Efeitos dos inseticidas sobre as abelhas. Produção de produtos apícolas. Inimigos naturais e sanidade das abelhas. Viabilidade econômica da apicultura. Qualidade e comercialização dos produtos apícolas e Meliponicultura – aspectos gerais de produção e comercialização.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Avaliar a sustentabilidade do desempenho da cadeia produtiva da apicultura e introduzir técnicas de produção de abelhas. Desenvolver a capacidade crítica da realidade da apicultura. Confrontar as diversas técnicas de produção de abelhas otimizando cada condição a seus limites e metas alternativas. Promover a difusão da produção responsável, no tocante a economia, ao ambiente. Elaborar e/ou implantar e/ou conduzir projetos e resolver assuntos relacionados com a apicultura.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b> - Introdução à apicultura.  1.1 - Situação da apicultura no Brasil e no mundo.</p> <p><b>UNIDADE II</b> - Biologia da abelha.  2.1 - Classificação Zoológica.  2.2 – Raças  2.3 - A colônia de abelhas.  2.4 - Ciclo evolutivo das castas.</p> <p><b>UNIDADE III</b> - Morfologia das abelhas <i>Apis mellifera</i>.  3.1- Sistemas de comunicação, defesa e proteção das abelhas.  3.2 – Sons.  3.3 – Cheiros.</p>	

3.4 – Gestos.

**UNIDADE IV** - Orientação das abelhas.

4.1 - Fatores que aumentam a agressividade das abelhas.

**UNIDADE V** - Pasto apícola.

5.1 - Potencial da flora apícola.

5.2 - Classificação das plantas apícolas.

**UNIDADE VI** - Localização, instalação e manejo de apiários fixos e migratórios.

6.1 – Localização.

6.2 – Instalação.

6.3 - Polinização de culturas.

**UNIDADE VII** - Materiais, acessórios, complementos das colmeias e diversos.

7.1 - Manejo das colmeias.

7.2 - Alimentação artificial.

7.3 - Produção e substituição de rainhas.

7.4 - Multiplicação de enxames por divisão simples e união de enxames.

**UNIDADE VIII** - Captura e controle de enxameação.

8.1 - Os produtos das abelhas.

8.2 – Mel

8.3 – Pólen.

8.4 – Própolis

8.5 – Cera.

8.6 - Geleia real.

**UNIDADE IX** - Colheita, extração e armazenamento do mel.

9.1 - Instalações para extração e processamento do mel.

9.2 – Equipamentos.

**UNIDADE X** - Predadores e pragas das abelhas.

10.1- Sanidade apícola.

10.2 - Doenças das abelhas.

10.3 - Legislação apícola.

10.4 – Meliponicultura.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem

que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: fumegador; macacão de apicultor; luvas; centrífugas; recipiente para mel; Colmeias Langstroth; máscara para apicultor; tela excludora e transportadora; botas; espátulas; formão; alimentador de abelhas; redutor de alvado.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara. Koogan, 2010. 846 p.

2. WIESE, H. **Apicultura novos tempos**. Editora Agropecuária. 2000. 424p.
3. WIESE, H. **Apicultura Novos Tempos**. 2. ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2005. 378 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, P. S. C. **Planejamento e implantação do apiário** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 118p.
2. COSTA, P. S. C. **Apicultura migratória: produção intensiva de mel** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 142p.
3. COSTA, P. S. C. **Manejo do apiário: mais mel com qualidade** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 118p.
4. COSTA, P. S. C. **Processamento de mel puro e composto** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 148p.
5. COSTA, P. S. C. **Produção e processamento de própolis e cera** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 140p.
6. COSTA, P. S. C. **Produção de pólen e geleia real** (livro e CD-Rom). Editora CPT, Viçosa, MG. 2003. 118p.
7. COSTA, P. S. C. **Produção de rainhas e multiplicação de enxames** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2004. 138p.
8. COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas**. Aprenda fácil. 2005. 424p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: AVICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 60      CH Prática: 16</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Avicultura no cenário mundial e brasileiro. Introdução a anatomia e fisiologia de aves. Principais raças. Noções de nutrição e formulação de rações para aves. Instalações e equipamentos avícolas. Manejo na produção de frango de corte e de poedeiras comerciais. Poedeira comercial. Avicultura caipira. Manejo sanitário. Controle e qualidade do ovo. Gestão e índices de eficiência na avicultura de corte e postura. Impactos da atividade sobre o meio ambiente</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Atuar nos manejos produtivos da avicultura de corte e de postura. Conhecer e vivenciar todas as fases de criação: pré-inicial, inicial, crescimento e terminação na avicultura de corte e postura.</p> <p>Prática profissional supervisionada: Mensurar índices zootécnicos e de bem-estar animal de aves de corte e postura em galpões.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I-</b> Avicultura de Corte e Postura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Importância socioeconômica da criação.</li> <li>Anatomia e fisiologia do sistema digestivo e reprodutivo das aves.</li> <li>Instalações.</li> <li>Equipamentos.</li> <li>Manejo nutricional.</li> <li>Manejo sanitário e preparo das instalações.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II:</b> Manejo de matrizes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade do pinto de 1 dia.</li> <li>Chegada e recebimento dos pintainhos.</li> <li>Ambiência e controle da temperatura.</li> <li>Manejo da cama.</li> <li>Manejo da água.</li> </ul>	

Vacinações.  
Programa de luz.

**UNIDADE III** - Bem estar em galinhas de postura.

Muda forçada.  
Retirada do lote.  
Produção e controle de qualidade do ovo.

**UNIDADE IV** - Principais doenças.

Manejo de dejetos e de aves mortas.  
Índices e escrituração zootécnica.

**UNIDADE V** - Avicultura Alternativa.

Galinha caipira e codornas.  
Instalações na avicultura alternativa.

**UNIDADE VI:** Manejo alimentar, dimensionamento e manejo de piquetes, produção de alimentos e tipos de alimentos utilizados na avicultura alternativa.

Manejo sanitário.  
Manejo reprodutivo.  
Custos de produção e comercialização.

**UNIDADE VII** – Impacto da avicultura sobre o Meio ambiente

Densidade populacional  
Danos no ar, no solo e na água  
Técnicas de manejo  
Integração entre a produção avícola e o meio ambiente  
Legislação ambiental

**UNIDADE VIII** - Prática profissional Supervisionada: mensuração dos índices zootécnicos e de bem-estar animal das aves do galpão de corte e postura.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A prática profissional supervisionada (PPS) será realizada através de atividades de mensuração, periódicas, realizadas em equipes, nos galpões de aves de corte e postura, para avaliação dos índices zootécnicos e de bem-estar animal.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver tabela de recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

A avaliação das atividades de prática profissional supervisionada (PPS) será através da elaboração dos relatórios de desempenho produtivo dos lotes de aves avaliados nos galpões de criação de aves de corte e postura.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F.C. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa, MG: UFV, 2008. 88p.
2. CRIAÇÃO de galinhas caipiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 73 p. (ABC da Agricultura Familiar, 20).

3. SANTOS, Bernardete Miranda dos *et al.* **Prevenção e controle de doenças infecciosas nas aves de produção**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 150 p. (Didática).

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARBOSA, Geraldo Edejunior Laurendo. **Práticas de manejo em uma empresa de avicultura de corte no município do Crato - CE**. 2017. 48 f. TCC (Graduação) Zootecnia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Crato, Crato, 2017. Disponível em: <[biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo\\_sophia=67267](http://biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=67267)>. Acesso em: 7 ago. 2019.
2. ESPÍNDOLA, C. J. Trajetórias do progresso técnico na cadeia produtiva de carne de frango do Brasil. **Revista Geosul**, v. 27, n. 53, p. 89-113, jan. /Jul., 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2012v27n53p89>. Acesso em: 07 ago. 2019.
3. MENDES, A.A.; SALDANHA, E. S. P. B. A cadeia produtiva da carne de aves no Brasil. In: MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). **Produção de frangos de corte**. Campinas: FACTA, p. 1-22; 2004.
4. LAZIA, Beatriz. **Produção de frangos de corte - sistema de integração**, 2012. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/noticias/producao-de-frangos-de-corte-sistema-de-integracao-sistema-cooperativo-e-sistema-independente>. Acesso em: 09 agos. 2019.
5. SILVA, Iran José Oliveira da; PANDORFI, Héilton; PIEDADE, Sônia Maria de Stefano. Influência do sistema de alojamento no comportamento e bem-estar de matrizes suínas em gestação. **R. Bras. Zootec.**, Viçosa, v. 37, n. 7, p. 1319-1329, Jul. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-35982008000700025&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982008000700025&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 Ago. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982008000700025>.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: CIÊNCIA DO SOLO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h      CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à pedologia e seus conceitos básicos sobre a formação do solo. Noções de física e química do solo. Adsorção de cátions e ânions, interação entre nutrientes e solo. Conceito de fertilidade, acidez, e salinidade. Calagem e gessagem. Uso de fertilizantes e corretivos. Matéria orgânica do solo.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Adquirir conhecimentos básicos sobre o solo, sua constituição, características, e manejo para se obter as melhores condições para uso e conservação de solos agrícolas. Tomar decisões sobre fertilização, correção, e manejo de irrigação, com a finalidade de se obter produtividade economicamente rentáveis e ecologicamente viáveis.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I:</b> 1 - Material de origem; 1.1 - Material mineral, 1.2 - Material orgânico.</p> <p><b>UNIDADE II:</b> 2 - Formação do solos; 2.1 - Intemperismo, 2.2 - Fatores de formação do solo,</p> <p><b>UNIDADE III:</b> 3 - Constituintes do solo; 3.1 - Constituintes sólidos, 3.2 - Constituintes líquidos,</p>	

3.3 - Constituintes gasosos.

**UNIDADE IV:**

4 - Morfologia dos solos;

4.1 - Cor,

4.2 - Textura,

4.3 - Estrutura,

4.4 - Espessura,

4.5 - Consistência.

**UNIDADE V:**

5 - Características físicas de um solo;

5.1 - Porosidade,

5.2 - Densidade,

5.3 - Horizontes,

5.4 - Perfil.

**UNIDADE VI:**

6 - Características químicas de um solo;

6.1 - Macronutrientes,

6.2 - Micronutrientes,

6.3 - Absorção de nutrientes

6.4 - Fertilidade,

6.5 - Acidez,

6.6 - Salinidade.

**UNIDADE VII:**

7 - Características biológicas do solo;

7.1 - A vida no solo,

7.1 - A matéria orgânica.

**UNIDADE VIII:**

8 - Tipos de solos.

8.1 - Neossolo,

8.2 - Vertissolo,

8.3 - Chernossolo,

8.4 - Argissolo,

8.5 - Espodossolo,

8.6 - Planossolo,

8.7 - Plintossolo,

8.8 - Luvissolo,

8.9 - Latossolo,

8.10 - Nitossolo,

8.11 - Organossolo,

8.12 - Gleissolo,

8.13 - Cambissolo

**UNIDADE IX:**

9 - Fertilidade.

9.1 - Interpretação da fertilidade do solo,  
9.2 - Fertilização.

**UNIDADE X:**

10 - Acidez.  
10.1 - Identificação da acidez,  
10.2 - Correção da acidez.

**UNIDADE XI:**

11 - Salinidade.  
11.2 - Identificação,  
11.3 - Manejo da água.

**UNIDADE XII:**

12 - Erosão.  
12.1 - Identificação,  
12.2 - Práticas conservacionistas.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

### **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2014. 355 p., il. (Brasil Agrícola).
2. KIEHL, E. J. **Manual de edafologia**: relações solo-planta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.
3. TROEH, Frederick R.; THOMPSON, Louis M. **Solos e fertilidade do solo**. Tradução de Durval Dourado Neto, Manuella Nóbrega Dourado. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p. ISBN 9788574763453.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico dos solos**. São Paulo: Nobel, 2002.
2. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. **Recomendações técnicas para o cultivo do milho**. 2.ed. Brasília: Embrapa-SPI, 1996. 204 p.
3. BLANCANEUX, Phillippe (editor). **Interações ambientais no cerrado: microbacia de piloto de Morrinhos, Estado de Goiás, Brasil**. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. 338 p.
4. CEARÁ. Secretaria de Recursos Hídricos; OLIVEIRA, João Bosco de; ALVES, Josualdo Justino; FRANÇA, Francisco Mavignier Cavalcante. **Práticas de**

**manejo e conservação de solo e água no semiárido do Ceará.** Fortaleza: Secretaria de Recursos Hídricos, 2010. 37 p.

5. HOLANDA, Francisco José M. **Manual de ajuda à convivência com as estiagens:** combatendo a desertificação. Fortaleza: [ s.n.], 2000. 53 p.
6. PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água.** 2.ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 216 p.
7. SEMIÁRIDO e o manejo dos recursos naturais: uma proposta de uso adequado do capital natura. Fortaleza: UFC/Imprensa Universitária, 2010. 396 p.
8. VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo.** 2.ed. Ceres, 1988.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: FORRAGICULTURA E PASTAGEM</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h      CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Importância das plantas forrageiras na alimentação animal. Definições, terminologia e conceitos em forragicultura. Características morfológicas de gramíneas e leguminosas forrageiras. Classificação e características das principais espécies forrageiras. Fisiologia de plantas forrageiras. Formação e manejo de pastagens. Formação e manejo de capineiras, leguminosas e banco de proteínas. Tratamento de sementes forrageiras. Métodos de conservação de forragens. Manejo e utilização de pastagens nativas. Impactos da atividade sobre o meio ambiente.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Desenvolver o senso crítico quanto ao cultivo e produção de forragens. Conhecer as plantas forrageiras nos trópicos, bem como suas características e o valor nutritivo das espécies nativas e exóticas. Compreender os impactos da atividade sobre o meio ambiente.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I:</b> 1-Apresentação da disciplina e métodos de avaliação.</p> <p><b>UNIDADE II:</b> 2-O sistema de produção animal em pastagens: definições, conceitos, componentes, processos, oportunidades de manipulação e intervenção.</p> <p><b>UNIDADE III:</b> 3-Aspectos morfológicos e hábitos de crescimento de plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas.</p> <p><b>UNIDADE VI:</b> 4-Conceitos básicos de estrutura da planta, valor nutritivo e alimentar de plantas forrageiras.</p>	

**UNIDADE V:**

5-Formação e estabelecimento de pastagens: preparo de solo, escolha da planta forrageira, semeadura/plantio, sistema de produção de sementes, nutrição da planta forrageira.

**UNIDADE VI:**

6- Degradação de pastagem

**UNIDADE VII:**

7 - Recuperação de pastagem

**UNIDADE VIII:**

8- Manejo de pastagem

**UNIDADE IX:**

9-principais gramíneas e leguminosas utilizadas no Nordeste do Brasil

**UNIDADE X:**

10-Estacionalidade de produção de plantas forrageiras e suas implicações para a produção animal em pasto: planejamento da relação suprimento x demanda, ajustes em taxa de lotação, implicações para o planejamento de sistemas de produção animal em pasto.

**UNIDADE XI:**

11-Técnicas para produção de Feno

**UNIDADE XII:**

12-Técnicas para produção de Silagem.

**UNIDADE XIII:**

13- Orçamento forrageiro e planejamento da produção de volumoso na fazenda.

**UNIDADE XIV - Impactos da atividade sobre o meio ambiente.**

Tipo de atividade

Danos no ar, no solo e na água

Técnicas de cultivo

Integração entre a produção forragicultura e pastagem e o meio ambiente

Legislação ambiental.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e

escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. EMBRAPA. CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS. **Alimentação das criações na seca**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 38 p. (ABC da Agricultura Familiar, 10). ISBN 9788573833478.
2. PRODUÇÃO e utilização de silagem de milho e de sorgo. Sete Lagoas, MG: Embrapa, 2001. 544 p.
3. XIMENES, Luciano J. F. (org.). **Investimento do Banco do Nordeste para o desenvolvimento com preservação ambiental**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CÂNDIDO, Magno José Duarte et al. **Reserva de forragem para a seca: produção e utilização de feno**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008. 62 p., il.
2. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE; LIMA, Guilherme Ferreira da Costa. **Reservas estratégicas de forragem: uma alternativa para melhorar a convivência dos rebanhos familiares com a seca**. Natal, RN: EMPARN, 2006. 83 p., il. (Circuito de tecnologias para a Agricultura Familiar, v. 1).
3. FREIRE, José Lucínio de Oliveira. **Cultura da palma forrageira** (Opuntia ficus indica Mill). Crato, CE: Escola Agrotécnica Federal de Crato - CE, 1977. 24 p. (Manuais Técnicos EAFC, 1).
4. LOPES, Marcos Aurélio; BARROS, Bernardo Farias de; FARIA, Dirce Helena de. **Feno: conservação de forragens pelo método da fenação**. 3. ed. Brasília: SENAR, 2010. 60 p. (Coleção Senar, 21).
5. PEREIRA, José Carlos. **Pastagens: manejo de pastagens**. 3. ed. Brasília: SENAR, 2009.
6. SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997. 167 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: OLERICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>80 h</b>	<b>CH Teórica: 40h CH Prática: 36h</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à olericultura. Importância social, econômica e nutricional das hortaliças. Classificação botânica e caracterização morfológica. Ecofisiologia; propagação de plantas e tecnologias de produção das principais hortaliças de interesse comercial regional e estadual, dando ênfase às características edafoclimáticas. Sistemas de cultivo, cultivares, tratamentos culturais, colheita e pós-colheita de hortaliças. Comercialização. Análise econômica. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a olericultura.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compreender a produção de hortaliças a partir de uma visão holística na perspectiva de produção e consumo;</li> <li>✓ Diferenciar as classificações das hortaliças: classificação botânica, classificação baseada nas partes utilizada na alimentação, principais famílias e espécies cultivadas comercialmente;</li> <li>✓ Atuar na propagação de hortaliças: viveiros, estufas e estufins, substratos, recipientes, propagação sexuada e assexuada, produção de mudas;</li> <li>✓ Implantar e conduzir as espécies olerícolas cultivadas e/ou comercializadas regionalmente nos diferentes sistemas de produção;</li> <li>✓ Planejar a elaboração e execução de hortas domésticas, escolares e comerciais.</li> <li>✓ Obter conhecimentos básicos e aplicados sobre a fisiologia das principais culturas oleráceas;</li> <li>✓ Cultivar espécies olerícolas analisando resultados econômicos.</li> <li>✓ Prática profissional supervisionada: aplicar os conhecimentos assimilados sobre a produção de hortaliças em atividades de visitas técnicas e nas unidades de produção vegetal.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – INTRODUÇÃO</b>            Conceito; Cenário da olericultura no Brasil e no mundo; tipos de exploração olerícola, Classificação das hortaliças de acordo com a parte</p>	

consumida/comercializada; Ferramentas utilizadas em hortas; noções de fatores edafoclimáticos; Tratos culturais genéricos em hortaliças.

## **UNIDADE II - FERTILIDADE DE SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS**

Macro e micronutrientes; coleta de solo para análise físico-química; interpretação básica de análise de solo; calagem e nutrição mineral e orgânica; adubação de fundação, cobertura, fertirrigação e adubação foliar. Hidroponia.

## **UNIDADE III - PROPAGAÇÃO DE PLANTAS:**

Propagação sexuada e assexuada; Plantio direto e indireto

**UNIDADE IV - OLERICULTURA ESPECIAL:** Família Asteraceae (alface); Família Apiaceae (Cenoura, coentro); Família Liliácea (cebolinha, alho, cebola), Família Solanácea (tomate, pimentão, pimentas, berinjela); Família Cucurbitáceas (melancia, melão, abóbora, moranga); Família Brassicaceae (rúcula e couve de folha); Família Quenopodiácea (Beterraba); Família Convolvulácea (batata-doce): Importância, social, econômica e nutricional; origem e botânica; morfologia e Ecofisiologia; fatores edafoclimáticos; tipos varietais; mercado consumidor no Brasil e na região sul do Ceará; cultivares de clima quente; produção de mudas; tecnologias de produção; tratos culturais e controle fitossanitário; colheita, comercialização e análise de resultado econômico.

## **UNIDADE V – IMPACTO DA OLERICULTURA SOBRE O MEIO AMBIENTE**

Tipo de atividade

Danos no ar, no solo e na água

Técnicas de cultivo

Integração entre a produção olerícola e o meio ambiente

Legislação ambiental

## **UNIDADE VI - EXPERIÊNCIAS AGRÍCOLAS AFRO-BRASILEIRAS, AFRICANAS E INDÍGENAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES COM A OLERICULTURA.**

Cultivares de origem

Uso das olerícolas pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas

Técnicas de cultivo

Banco de germoplasma

## **UNIDADE VII - AULAS PRÁTICAS:**

Coleta de solo para análise físico-química; limpeza e demarcação de área para instalação de horta escolar no IFCE Campus Crato; Instalação de horta escolar no município do Crato; demarcação e construção de canteiros; adubação de fundação orgânica e mineral; preparação de mudas; plantio de hortaliças pelos métodos direto e indireto; capina manual e mecânica; instalação de sistema de irrigação, tratos culturais: desbaste, repicagem, raleamento, amontoa, transplante, desbrota, tutoramento, raleio de frutos, identificação de pragas e doenças em hortaliças, preparo de defensivos e adubos agroecológicos; compostagem, consorciação e rotação de cultura; interpretação de análise de solo, planejamento e análise econômica de um projeto de cultivo de hortaliças.

## **UNIDADE VIII - VISITAS TÉCNICAS:**

Centro de comercialização de hortaliças e frutas (CEASA) em Barbalha-CE; área de produção agroecológica de hortaliças; área de produção convencional de hortaliças, área com cultivo hidropônico; produtor comercial de mudas; feiras agroecológicas. Horta comunitária. Projeto mesa Brasil.

#### **UNIDADE IX - PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA:**

Visita técnica a uma propriedade agrícola para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de uma ou mais culturas olerícolas. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados a uma ou mais das culturas de hortaliças trabalhadas ao longo deste componente curricular.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A prática profissional supervisionada no componente curricular Olericultura será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem: *in loco*, sistemas produtivos locais envolvendo pelo menos uma das culturas agrícolas trabalhadas. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolve pelo menos uma das culturas de hortaliças trabalhadas, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas a propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

#### **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **COMO plantar hortaliças**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
2. FILGUEIRA, F. A. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa, MG: UFV, 2007.
3. **Manual de olericultura**: cultivo da horta. 2. ed. Porto Alegre: Editora FEPLAM, 1977. 69 p. (Telepromoção rural).

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROWSE, Philip Mcmillan. **A propagação das plantas**: sementes, raízes, bolbos e rizomas, mergulhia, estacas de madeira e foliares, enxertia de borbulha e de cavalo e garfo. 3. ed. [S.I.]: Publicações Europa-América, 1979.
2. CRUZ, G. F; FEITOSA, Albuquerque, F. A. Controle de pragas e doenças de flores e hortaliças. **Frutal 2003**: 10 anos, Fortaleza, n. 10, 2003.
3. MALUF, W. R. **Produção de hortaliças** [apostila]. Lavras: UFLA, 2001.
4. LOPES, Carlos Alberto; SANTOS, Jorge Roland M. dos. **Doenças do tomateiro**. Brasília: Embrapa-SPI: Embrapa Hortaliças, 1994.

5. SANTOS, A. C. P.; MARQUES, P. A. A.; BALDOTTO, P. V. Alface: bandejas sob medida. **Cultivar**: hortaliças e frutas, Porto Alegre, ano v, n. 27, p. 20-22, ago-set, 2004.
6. REVISTA CIÊNCIA E AGROTECNOLOGIA. Lavras - MG: Editora UFLA, Bimensalmente. ISSN 1981-1829.
7. REVISTA HORTICULTURA BRASILEIRA, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HORTICULTURA. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, Trimestral. ISSN 1806-9991.
8. REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA (PAB). Brasília: Embrapa, Mensal. ISSN: 1678-3921

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: PISCICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 30      CH Prática: 10</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Importância da piscicultura no Mundo, no Brasil e na Região. Princípios gerais da produção de peixes. Introdução a limnologia. Características das principais espécies de peixes nativas e exóticas importantes para a piscicultura. Sistemas de cultivo. Manejo reprodutivo (reprodução natural e artificial). Larvicultura. Engorda. Técnicas de cultivo em piscicultura. Instalações e equipamentos (tanques, viveiros e laboratórios de reprodução). Manejo profilático e sanitário. Manejo nas fases da criação da larvicultura ao abate. Melhoramento genético de peixes. Nutrição aplicada às espécies aquícolas. Piscicultura ornamental.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Avaliar a realidade e a sustentabilidade do desempenho da cadeia produtiva da piscicultura. Introduzir técnicas de produção de peixes em cativeiro. Confrontar as diversas técnicas de produção de peixes otimizando cada condição a seus limites e metas alternativas. Promover a difusão da produção responsável, no tocante à economia e ao ambiente. Elaborar e/ou implantar e/ou conduzir projetos relacionados com a piscicultura. Avaliar os Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b> - Objetivos, histórico e importância econômica. Situação mundial, nacional e regional. Fatores limitantes. Modalidades. Sistemas de produção. O peixe como alimento.</p> <p><b>UNIDADE II</b> - Fatores ecológicos. Componentes do ecossistema aquático. O ciclo biológico no meio aquático. Noções de cadeias e redes alimentares.</p> <p><b>UNIDADE III</b> - Características físicas e químicas da água: temperatura, transparência, turbidez, oxigênio dissolvido, potencial hidrogeniônico, nutrientes, condutividade elétrica.</p> <p><b>UNIDADE IV</b> - Anatomia e fisiologia dos peixes: morfologia interna e externa, respiração, circulação, digestão e excreção. Fisiologia da reprodução.</p>	

**UNIDADE V** - Principais espécies de cultivo: aspectos biológicos e métodos de cultivo de espécies exóticas e nativas.

**UNIDADE VI** - Cultivo em viveiros, tanques-rede e raceways escolha do local, tipos de tanques e viveiros, formas e dimensões, abastecimento, escoamento, conservação e manejo.

**UNIDADE VII** - Calagem e adubação: função, quando e como fazer, adubação orgânica, adubação química, produtos utilizados, cuidados e manutenção.

**UNIDADE VIII** - Nutrição e alimentação: exigências nutricionais, alimentos naturais e artificiais, formulação e balanceamento de dietas, metodologia do arraçoamento.

**UNIDADE IX** - Reprodução induzida: introdução, manejo e seleção de reprodutores, hormônios utilizados, tranquilizantes, coleta e preservação de hipófises, dosagem, preparação e aplicação dos hormônios, extrusão, fertilização, manejo das incubadoras.

**UNIDADE X** - Larvicultura: preparo do viveiro para receber as pós-larvas, povoamento, arraçoamento, controle de predadores, despesca dos alevinos, contagem, embalagem, comercialização.

**UNIDADE XI** - Sanidade: Identificação e tratamento das principais doenças, cuidados profiláticos.

**UNIDADE XII- Peixes ornamentais:** Mercado interno e externo, principais espécies, principais práticas de manejo, como cultivar peixes ornamentais.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

- Aulas expositivas e dialogadas
- Resolução e discussão de exercícios, discussão de experiências correlacionadas com a disciplina, apresentação de relatórios e trabalhos em grupo.
- As aulas práticas serão realizadas através de visitas técnicas em propriedades/fazendas e no Laboratório de Aquicultura do IFCE campus Crato.

### **RECURSOS**

Quadro branco e pincel, Notebook, Datashow e outros recursos audiovisuais. Outros recursos para aulas práticas em laboratório e no campo, de acordo com a necessidade da atividade.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANDOVAL JUNIOR, Paulo; TROBETA, Thiago Dias; MATOS, Bruno Olivetti de. **Manual de criação de peixes em tanque rede**. 2. ed. Brasília: Codevasf, 2013. 68 p.
- ANA DE FARIA, Regina Helena Sant; MORAIS, Marister; SORANNA, Maria Regina Gonçalves de Souza. **Manual de criação de peixes em viveiro**. 2. ed. Brasília: Codevasf, 2013. 136 p.
- RODRIGUES, Ana Paula Oeda; LIMA, Adriana Ferreira; ALVES, Anderson Luis. **Piscicultura de água doce**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2013. 440 p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BALDISSEROTTO, B. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. UFSM. 2006. 472p.
2. BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. UFSM, Santa Maria. RS, 2005
3. MENEZES, Américo. **Aquicultura na prática**: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus. 4. ed. rev., amp. e atual. São Paulo: Nobel, 2010. 143 p. ISBN 9788521316305.
4. Revista Brasileira de Zootecnia. <https://www.rbz.org.br/pt-br/>
5. Revista Panorama da Aquicultura. <https://panoramadaaquicultura.com.br/>

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## **PUDs Parte profissionalizante - 2º Ano**

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

<b>DISCIPLINA: CULTURAS ANUAIS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 40      CH Prática: 36</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>As grandes culturas e sua importância econômica, alimentar e social. Contribuição das culturas afro-brasileiras, africanas e indígenas na domesticação de espécies de interesse econômico. Classificação botânica e morfologia das espécies relevantes para a região. Manejo e técnicas de conservação de solo. Manejo e controle de plantas daninhas. Implantação de uma lavoura. Condução da lavoura. Colheita, beneficiamento e armazenamento de grãos. Sistema de cultivo para o algodão, cana-de-açúcar, feijão, girassol, mandioca, milho, soja, e outras relevantes para a região.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Conhecer as técnicas de produção de culturas anuais e/ou extensivas, com ênfase nas culturas de feijão, milho, arroz, soja, algodão, girassol, amendoim, cana-de-açúcar, gergelim e mandioca. Desenvolver o raciocínio crítico quanto às tecnologias atualmente disponíveis, capacitando-se para o reconhecimento de problemas relacionados à produção, visando à adoção de medidas que resultem em maior eficiência técnico-econômica do sistema de produção vegetal. Compreender a contribuição das culturas afro-brasileiras, africanas e indígenas na domesticação das espécies de interesse econômico.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais envolvendo uma ou mais culturas agrícolas.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – Introdução à Culturas Anuais e Práticas agrícolas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Introdução à Culturas Anuais.</li> <li>1.2 Escolha da área para plantio.</li> <li>1.3 Preparo da área.</li> <li>1.4 Preparo do solo.</li> <li>1.5 Métodos de plantio.</li> <li>1.6 Noções de colheita e pós colheita.</li> </ol>	

**UNIDADE II – Feijão** (os conteúdos serão ministrados em todas as culturas listadas abaixo.)

- 2.1.Introdução.
- 2.1.1.Origem e distribuição geográfica.
- 2.1.2. Importância econômica.
- 2.2.Estudo da Planta.
- 2.2.1.Classificação Botânica e Descrição da Planta.
- 2.2.2.Fenologia.
- 2.2.3.Fisiologia da planta.
- 2.2.4.Melhoramento genético.
- 2.2.5.Cultivares.
- 2.3.Ecofisiologia.
- 2.3.1.Elementos de clima e produtividade.
- 2.3.2.Elementos de solo e produtividade.
- 2.3.3. Exigência Hídrica da Cultura.
- 2.4.Nutrição mineral, calagem e adubação.
- 2.5.Preparo da área agrícola.
- 2.6. Instalação da cultura (plantio).
- 2.6.1.Preparo do solo.
- 2.6.2.Qualidade e preparo da semente.
- 2.6.3.Épocas de semeadura.
- 2.6.4.Semeadura.
- 2.6.5.Manejo populacional e varietal.
- 2.7.Condução da cultura (tratos culturais).
- 2.7.1.Manejo de plantas daninhas.
- 2.7.2.Manejo de doenças.
- 2.7.3. Manejo de pragas;
- 2.8.Colheita e beneficiamento.

**UNIDADE III – Milho**

**UNIDADE IV - Arroz**

**UNIDADE V – Soja**

**UNIDADE VI – Algodão**

**UNIDADE VII – Gergelim**

**UNIDADE VIII – Amendoim**

**UNIDADE IX – Mandioca**

**UNIDADE X – Cana-de-açúcar**

**UNIDADE XI - Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com as culturas anuais.**

11.1 Cultivares de origem

11.2 Uso das culturas anuais pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas

- 11.3 Técnicas de cultivo  
11.4 Banco de germoplasma

**UNIDADE XII - Prática profissional supervisionada:** visita técnica a uma propriedade agrícola para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de uma ou mais culturas anuais. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados a uma ou mais das culturas agrícolas trabalhadas ao longo deste componente curricular.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica, fazendo-se uso de debates, aulas de campo, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides, textos de trabalhos e artigos para leitura.

As visitas técnicas e aulas práticas compreendem 40 horas. A metodologia será aula expositiva/dialógica, fazendo-se uso dos recursos relacionados na Tabela do quadro recurso didático/especificações. Já a avaliação será pelo grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe, bem como o 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.

A prática profissional supervisionada no componente curricular Culturas Anuais será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais envolvendo pelo menos uma das culturas agrícolas trabalhadas. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolve pelo menos uma das culturas trabalhadas, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. 2. ed. Piracicaba: Os Autores, 2004.
2. FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de feijão**. Piracicaba: Os Autores, 2007.
3. FREIRE, E. C. **Algodão no cerrado do Brasil**. Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MATTOS, Pedro Luiz Pires de; FARIAS, Alba Rejane Nunes; FERREIRA FILHO, José Raimundo (edição técnica). **Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2006. 176 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573833688.
2. OLIVEIRA, M. G. C. et al. **Conhecendo a fenologia do feijoeiro e seus aspectos fitotécnicos**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018.

3. SANTOS, Roseane Cavalcanti dos; FREIRE, Rosa Maria Mendes; SUASSUNA, Taís de Moraes Falleiro (edição técnica). **Amendoim: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2009. 240 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573834536.
4. STONE, Luís Fernando (edição técnica) et al. **Arroz: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2001. 231 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573831219.
5. **TECNOLOGIAS de produção de soja: Região Central do Brasil 2014** [E-book]. Londrina: Embrapa Soja, 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/95489/1/SP-16-online.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2019.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 30      CH Prática: 10</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Materiais e técnicas de construção: tipos e caracterização. Principais instalações e benfeitorias agrícolas. Metodologia de elaboração de projetos de instalações rurais. Técnicas construtivas das benfeitorias rurais.	
<b>OBJETIVO</b>	
Projetar. Analisar e adequar instalações rurais capazes de proporcionar um ambiente adequado ao conforto e bem-estar animal.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – INTRODUÇÃO</b></p> <p>1. Objetivo e conceitos da construção rural</p> <p>1.1 Campo de atuação</p> <p>1.2 Aspectos gerais e condições básicas para implantação de instalações rurais</p> <p>1.3 Fases da construção: preliminares; execução e acabamento</p> <p>1.4 Cálculo de perímetros, áreas e volumes aplicados às construções rurais (terreno, piso, paredes, caixas d'água, etc.).</p> <p><b>UNIDADE II – PLANEJAMENTO</b></p> <p>2. Etapas do planejamento</p> <p>2.1 Estudo de mercado</p> <p>2.2 Fatores considerados na escolha do local</p> <p>2.3. Localização das instalações</p> <p>2.4 Legislação e normativas, a satisfazer as exigências Federais, Estaduais e Municipais</p> <p><b>UNIDADE III – PROJETOS PARA INSTALAÇÕES RURAIS</b></p> <p>3. Partes componentes do projeto de uma construção</p> <p>3.1 Parte gráfica (Planta de situação, Planta de localização e Planta baixa)</p> <p>3.2 Parte descritiva (Orçamento e Memorial descritivo)</p> <p><b>UNIDADE IV – PROPRIEDADES QUE DEVEM SER CONSIDERADAS NA ESCOLHA DOS MATERIAIS PARA USO EM INSTALAÇÕES RURAIS</b></p>	

- 4. Resistência
- 4.1 Trabalhabilidade
- 4.2 Durabilidade
- 4.3 Higiene e saúde
- 4.4 Econômico

#### **UNIDADE V – PRINCIPAIS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

- 5. Tipos de Aglomerantes
- 5.1 Tipos de Agregados
- 5.2 Materiais não cerâmicos
- 5.3 Materiais cerâmicos
- 5.4 Materiais sanitários
- 5.5 Madeiras
- 5.6 Metais em geral

#### **UNIDADE VI – TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO DAS INSTALAÇÕES RURAIS**

- 6. Tipos de Fundações
- 6.1. Alvenaria (tipos de paredes)
- 6.1.1 Quantidade de tijolos (por m<sup>2</sup> e por parede)
- 6.1.2 Uso de Argamassas: Preparo e aplicação
- 6.2. Coberturas das instalações
- 6.2.1 Componentes das estruturas de sustentação dos telhados
- 6.2.2 Inclinação e formas dos telhados

#### **UNIDADE VIII – BENFEITORIAS RURAIS E BEM ESTAR ANIMAL**

- 8. Benfeitorias rurais
- 8.1 Galpões
- 8.2 Pocilgas
- 8.3 Aviários
- 8.4 Estábulos
- 8.5 Aprisco
- 8.6 Viveiros para camarão
- 8.7 Tanques para criação de peixes
- 8.8 Fossas sépticas
- 8.9 Cercas
- 8.10 Bretes
- 8.11 Sistema de iluminação: Natural e artificial
- 8.12 Sistema de aquecimento
- 8.13 Bem estar animal

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser

formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:  
Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, etc.

Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BAÊTA, F. C. ; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.

2. FABICHAK, Irineu. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983. 129 p.

3. PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986, 330p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABREU, P. G. **Produção de frangos de corte**. Concórdia: EMBRAPA/CNPISA, 2003.
2. ARAUJO, R. C; RODRIGUES, E. H. V; FREITAS, E. G. A. **Materiais de construção**. 1.ed. Rio de Janeiro. Editora Universidade Rural, 2000.
3. BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos materiais** [E-book]: para entender e gostar. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Edgard Blucher, 2013. 256p. ISBN 9788521207504. Disponível em: <http://bv.uifce.edu.br>. Acesso em: 07 ago. 2019.
4. BRASIL. Serviço Nacional de Formação Profissional Rural. **Construções rurais** - v.1. Coordenação de Solange Maria Hofmann GATTI, Pedro Ivan Guimarães Rogêdo, João Mello Silva. 2. ed. Brasília: SENAR, 1982. 280 p. (Básica Rural, 17).
5. CARVALHO JÚNIOR, R. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura** [E-book]. 8. ed. São Paulo, SP. Editora Edgard Blucher Ltda. 2017. 288p. ISBN 9788521211587. Disponível em: <http://bv.uifce.edu.br> . Acesso em: 07 ago. 2019.
6. CARVALHO JÚNIOR, R. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura** [ebook]. 11. ed. São Paulo - SP - Brasil. Editora Edgard Blucher Ltda. 2018. 376p. ISBN 9788521207115. Disponível em: <http://bv.uifce.edu.br>. Acesso em: 07 ago. 2019.
7. PEIXOTO, Rodrigo Carrara; LOPES, José Dermeval Saraiva. **Construção de cercas na fazenda**. Viçosa, MG: CPT, 2000. 74p. (Construções Rurais, 277).

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 30      CH Prática: 10</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Uso de máquinas e de ferramentas na propriedade agrícola. Tratores Agrícolas. Noções básicas de funcionamento de motores. Lubrificação e Lubrificantes. Tipos de tração (humana, animal e tratorizada). Mecanismos de transmissão. Máquinas e implementos agrícolas. Planejamento do uso de máquinas na propriedade rural. Desenvolvimento de máquinas e implementos agrícolas voltados à agricultura familiar.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Utilizar de forma adequada as técnicas e ferramentas da Mecanização Agrícola de forma sustentável. Conhecer as principais Máquinas e Implementos agrícolas utilizadas no processo de produção agrícola. Desenvolver noções básicas de funcionamento e emprego do conjunto visando o desempenho da operação agrícola.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I - História e evolução da mecanização agrícola;</b></p> <p><b>UNIDADE II - Revisão de matemática;</b></p> <p><b>UNIDADE III - Elementos Básicos de Mecânica:</b>  4.1 Sistema de Unidades;  4.2 Força;  4.3 Trabalho;  4.4 Potência;  4.5 Torque.</p> <p><b>UNIDADE VI - Segurança do trabalho;</b></p> <p><b>UNIDADE V - Motores de combustão interna Otto e Diesel:</b>  6.1 Composição;  6.2 Funcionamento.</p>	

**UNIDADE VI - Sistema de alimentação de combustível;**

**UNIDADE VII - Sistema de alimentação de ar;**

**UNIDADE VIII - Sistema de arrefecimento;**

**UNIDADE IX - Sistemas Lubrificação;**

**UNIDADE X - Tratores agrícolas:**

11.1 Constituição Básica;

11.2 Manutenção;

11.3 Condução.

**UNIDADE XI - Máquinas para o preparo do Solo.**

**UNIDADE XII – Semeadoras.**

**UNIDADE XIII - Colhedoras**

**UNIDADE XIV - Recuperação de áreas degradadas com uso da mecanização agrícola;**

**UNIDADE XV - Desenvolvimento de ferramentas e máquinas para a agricultura familiar.**

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ÉDER-SILVA, E. **Conhecimentos básicos para operar o trator agrícola**. Instituto Federal do Ceará. Recife: Imprima. 2017.
2. EMBRATER. **Mecanização agrícola**: tração animal, pulverizadores manuais. Brasília: [s.n.], 1983. (Didática, 3).
3. MIALHE, Luiz Geraldo. **Manual de Mecanização Agrícola**. São Paulo: Editora Ceres, 1974.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AGRALE. 2019. Disponível em: <http://www.agrale.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
2. ASSOCIAÇÃO Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. 2019. São Paulo. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
3. AGROFORN, indústria e comércio de máquinas agrícolas. 2019. Disponível em: <http://www.agrofor.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
4. BALDAN implementos agrícolas. 2019. Disponível: <http://www.baldan.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
5. BALASTREIRE, Luiz Antônio. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Editora Manole LTDA, 1987.

6. MOTT, Robert L. **Elementos de Máquina em Projetos Mecânicos** [E-book]. 5. ed. Belo Horizonte: Editora Pearson Universidades. 2015. 920p. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005904>. Acesso em: 6 ago. 2019.
7. NEW Holland Agriculture. A Brand of CNH Industrial. 2019. Disponível em: <http://www.newholland.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
8. NOGUEIRA Máquinas Agrícolas. 2019. Disponível em: <http://www.nogueira.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
9. CEARÁ Máquinas Agrícolas (CEMAG). 2019. Disponível em: <http://www.cemag.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
10. CIVEMASA. 2019. Disponível em: <http://www.civemasa.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
11. SEMEATO S/A Indústria e Comércio. 2019. Disponível em: <http://www.semeato.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
12. VALTRA. 2019. Disponível em: <http://www.valtra.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
13. JOHN Deere Br. 2019. Disponível em: <http://www.deere.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
14. <http://www.kuhn.com.br/>
15. <http://www.jf.com.br/>
16. <http://www.casali.com.br/>
17. <http://www.marsseyferguson.com.br/>

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: OVINOCAPRINOCULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>80</b>	<b>CH Teórica: 60            CH Prática: 16</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Distribuição do rebanho de ovinos e caprinos no Nordeste, no Brasil e no Mundo; Importância socioeconômica da criação. Estudo geral da ovinocaprinocultura no Brasil. Principais raças e cruzamentos. Estudo das instalações. Formação e manejo geral do rebanho. Principais manejos aplicados na ovinocaprinocultura de corte e da caprinocultura leiteira. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Estudo dos produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Conhecer os sistemas de produção utilizados na ovinocaprinocultura, capacitando-se na busca de soluções através da organização de informações a serem aplicadas nos distintos sistemas de criação. Entender o processo produtivo da carne e do leite. Diferenciar os principais conceitos, dimensões do agronegócio e a sua interação com a produção na ovinocaprinocultura. Compreender os impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais de ovinos e caprinos.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b> – Introdução à ovinocaprinocultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos Gerais da Ovinocultura;</li> <li>- Distribuição do efetivo no Nordeste, no Brasil e no mundo.</li> <li>- Importância econômica da criação;</li> <li>- Produtos da ovinocultura – carne, pele. Leite e derivados</li> <li>- Glossário de termos técnicos utilizados na ovinocaprinocultura.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b> - Generalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Origem da espécie ovina;</li> <li>- Formas selvagens primitivas;</li> </ul>	

- Antecessores dos ovinos domésticos;
- Domesticação;
- Posição zoológica e zootécnica.

### **UNIDADE III – Sistemas de criação e Instalações de ovinos e caprinos**

- Caracterização dos sistemas de criação no Nordeste e no Brasil
- Escolha do local para instalação do aprisco e do centro de manejo;
- Principais instalações e equipamentos utilizados na criação: Cercas, brete de contenção, saleiros, bebedouros e demais instalações e equipamentos. Dimensionamento de instalações e equipamentos.

### **UNIDADE IV - Exterior e raças de ovinos e caprinos**

- Principais raças e tipos nativos de ovinos e caprinos;
- Exterior e regiões do corpo;
- Avaliação da idade.

### **UNIDADE V – Manejo Reprodutivo**

- Escolha de matrizes e reprodutor;
- Cuidados com a fêmea gestante e com a cria;
- Desmame, descorna, castração, marcação e descarte.
- Avaliação do escore corporal;
- Ciclo estral; Estação de monta; Relação matriz/reprodutor;
- Gestação e Parto;
- Inseminação artificial.

### **UNIDADE VI - Manejo Alimentar**

- Aspectos gerais sobre hábito e a preferência alimentar;
- Alimentação em pastagem nativa, pastagem melhorada e cultivada;
- Alimentos volumosos e concentrados;
- Exigências nutricionais e suplementação mineral.

### **UNIDADE VII - Manejo Sanitário**

- Higiene das instalações e equipamentos;
- Noções sobre as principais doenças;
- Controle de Vermifugações.

### **UNIDADE VIII - Evolução do Rebanho**

- Estabilização do rebanho;
- Escrituração zootécnica.
- Índices zootécnicos;
- Quadro de evolução.

### **UNIDADE IX – Impacto da ovinocaprinocultura sobre o Meio ambiente**

- Densidade populacional
- Danos no ar, no solo e na água
- Técnicas de manejo
- Integração entre a produção da ovinocaprinocultura e o meio ambiente
- Legislação ambiental

**UNIDADE X** - Prática profissional supervisionada: visita técnica a uma propriedade agrícola para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de ovinos e caprinos. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à produção de ovinos e caprinos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Serão ministradas aulas expositivas, aulas de campo e visitas técnicas. Nas aulas expositivas se buscará uma maior interação com o aluno, através da abertura a discussões, fazendo um paralelo entre o atualmente observado no campo e o tecnicamente recomendado. Serão realizadas discussões sobre temas relevantes da caprinovinocultura; aulas de campo nas instalações do setor de ovinos e caprinos do campus do IFCE Crato, e programadas duas visitas técnicas a produtores de ovinos e caprinos da região e uma visita técnica à EMBRAPA – CNPC em Sobral-CE.

A prática profissional supervisionada no componente curricular ovinocaprinocultura será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais envolvendo a produção de ovinos e caprinos. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a ovinocaprinocultura, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

### **RECURSOS**

- Quadro branco e pincel, Notebook, Datashow e outros recursos audiovisuais.
- Pistola dosadora, seringas e agulhas para aplicação de medicamentos.
- Tesoura e lixadeira para casqueamento
- Equipamento de tosquia
- Alicate e brincos de identificação, chips e leitor de chips,
- Kit sanitário de ordenha, composto por: caneca de fundo preto, raquete para teste de mastite e reagente do CMT.
- Vermífugos e outros medicamentos de aplicação oral e injetável.

### **AValiação**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem

desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANDRIGUETTO, José Milton et al. **Nutrição animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal: os alimentos.** São Paulo: Nobel, 1990. 1. v.
2. CRIAÇÃO de caprinos e ovinos. Brasília: Embrapa, 2007. 91 p. (ABC da Agricultura Familiar, 19).
3. SANTOS, V. T. **Ovinocultura: princípios básicos para sua instalação e exploração.** 2. ed. São Paulo: Nobel, 1988.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRIGUETTO, José Milton et al. **Nutrição animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal: alimentação animal.** 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. v. 2 .
2. ISLABÃO, N. **Manual de cálculo de rações.** Porto Alegre: Sagra, 1985. 177p.
3. MAIA, Marciane da Silva; MACIEL, Francisco Canindé (org.). **Caprinovinocultura 2.** Natal, RN: EMPARN, 2008. v. 2 . 110 p. (Circuito de tecnologias para a Agricultura Familiar, 5).
4. NOGUEIRA FILHO, Antônio et al. **Mercado de carne, leite e pele de caprinos e ovinos na área de atuação do BNB.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2010. 128 p. (Documentos do ETENE, 27).
5. OLIVEIRA, G. J. C.; BARBOSA, J. A.; PINTO, M. M. C. et al. *In: Encontro de caprino-ovinocultores de corte da Bahia, 2002, Anais...* ACCOBA, 2002. 172p.

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

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

<b>DISCIPLINA: SUINOCULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b> <b>80</b>	<b>CH Teórica: 60      CH Prática: 16</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>A importância da suinocultura mundial e brasileiro. Origem e evolução da espécie suína. Raças nacionais e estrangeiras. Melhoramento genético. Reprodução. Seleção de reprodutores e classificação de matrizes. Fundamentos básicos sobre inseminação artificial. Noções sobre biossegurança. Fisiologia da digestão e manejo nutricional. Comportamento do suíno. Principais patologias e suas zoonoses. Medidas de profilaxia e vacinação. Identificação e registro de suínos. Instalações. Cuidados com a cria. Manejo sanitário. Manejos básicos para suínos. Bem-estar animal. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Conhecer as principais características dos suínos e suas necessidades básicas de comportamento e desempenho e desta forma, garantir e desenvolver um manejo em sua concepção mais ampla, além de saber empregá-la dentro dos padrões científicos da suinocultura moderna. Compreender os impactos da suinocultura sobre o meio ambiente.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais que trabalhem a suinocultura.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	

**UNIDADE I - Origem do suíno e sua evolução.**

- Taxonomia dos suínos.
- Estruturação do suíno moderno.
- Evolução morfológica.
- Aspectos socioeconômicos da suinocultura.
- Consumo.
- Principais Raças nacionais e estrangeiras.
- Sistemas de criação e tipo a produzir.
- Vantagens e desvantagens da suinocultura.
- Classificação quanto ao perfil e posição da orelha e método de seleção de animais.
- Organização de um plantel.

**UNIDADE II - Reprodução**

- Uso de machos e fêmeas na reprodução.
- Sistema reprodutor do macho e da fêmea.
- Gestação.
- Parto e seus cuidados.

**UNIDADE III - Manejo dos leitões.**

- Transferências dos leitões.
- Castração e seus tipos.
- Tipos de desmama.
- Manejo da fêmea desmamada.
- Descarte de reprodutores.
- Creche, crescimento e terminação.
- Seleção de reprodutores e classificação de matrizes.
- Comportamento de suíno e sua relação com o desempenho.
- Bem-estar e seus tipos
- Estruturas e instalações adequadas para criação de suínos:
  - Localização, orientação, espaço, medidas de construção, uso de equipamentos, impacto ambiental, áreas circulantes e instalações por fase de vida ou função do suíno.

**UNIDADE IV - Fisiologia da digestão:**

- Aspectos gerais da digestão do suíno (digestão no estômago, no intestino delgado e grosso), digestão nos animais jovens, sistema enzimático do leitão jovem, digestão de carboidratos e proteínas, alimentos proteicos e energéticos, conceito de minerais e vitaminas e formulação e cálculos de ração.
  - Identificação e Registro:
    - Métodos de identificação dos leitões.
    - Tipos de marcação, abertura de fichas e livros.

**UNIDADE V - Patologias:**

- Principais doenças de suínos e suas zoonoses.

**UNIDADE VI - Inseminação em suíno:**

- Noções básicas de inseminação artificial, material utilizado na inseminação artificial.
  - Medidas de profilaxia e vacinação:
    - Vias de aplicação medicamentosa, quando usá-las.

**UNIDADE VII - Manejos de suínos:**

- Manejo básico para suínos de corte.
- Manejo para reprodução.

**UNIDADE IX – Impacto da suinocultura sobre o Meio ambiente**

- Densidade populacional
- Danos no ar, no solo e na água
- Técnicas de manejo
- Integração entre a produção suína e o meio ambiente
- Legislação ambiental

**UNIDADE X - Prática profissional supervisionada:** visita técnica a uma propriedade agrícola para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de suínos. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à suinocultura.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A prática profissional supervisionada no componente curricular suinocultura será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais que atuem na produção de suínos. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a suinocultura, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

**RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OLIVEIRA, C. G. **Instalações e manejos para suinocultura empresarial**. São Paulo: Ícone, 1997.
2. SOBESTIANSKY, J. (Ed.) *et al.* **Suinocultura intensiva**: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa: Embrapa - SPI; Concórdia: Embrapa - CNPSa, 1998.
3. SEGANFREDO, Milton Antonio (edição técnica). **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302 p. ISBN 9788573833843.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-estar: conceito e questões relacionadas - revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.
2. BEATTIE, V. E.; O'CONNELL, N. E.; MOSS, B. W. Influence of environmental enrichment on the behaviour, performance and meat quality of domestic pigs. **Livestock Production Science**, v. 65, p.71-79, julho. 2000.
3. HOTZEL, M. J.; SOUZA, G. P.; MACHADO F, L.C.P. *et al.* Estresse e reconhecimento de seres humanos em leitões recém desmamados. **Revista Biotemas**, v.4, n. 20, p. 91-98, 2007.
4. STEVENSON, P. Questões de bem-estar animal na criação intensiva de suínos na união europeia. *In*: Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne, 1, 2000, Concórdia. **Anais...Concórdia**, 2000, p. 45.
5. **SUINOCULTURA**. São Paulo: Abril Educação, 1980. 64 p. (Ação móvel: treinamento profissional).
6. THUN, R.; GAJEWSKI, Z.; JANETT, F. F. Castration in male pigs: techniques and animal welfare issues. **Journal of Physiology and pharmacology**, v. 57, Suppl 8, p.189-194, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: DESENHO E TOPOGRAFIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 40      CH Prática: 36</b> <b>Prática Profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à topografia; Conceituação fundamental; Materiais utilizados nos trabalhos topográficos; Medição de distâncias; Goniologia; Planimetria e levantamentos planimétricos; Cálculos de área; Altimetria e levantamentos altimétricos; Planialtimetria e levantamentos planialtimétricos.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conhecer os termos técnicos usados em topografia;</li> <li>-Manusear corretamente os materiais topográficos (instrumentos e acessórios);</li> <li>-Coletar, processar e interpretar dados topográficos;</li> <li>-Realizar levantamentos topográficos.</li> <li>-Acompanhar trabalhos topográficos realizados por profissionais que atuam na área através da Prática profissional Supervisionada.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I - Introdução à topografia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geometria elementar               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ponto, Reta, Plano</li> <li>1.2. Ângulos</li> <li>1.3. Figuras geométricas planas (polígonos)</li> <li>1.4. Cálculos de perímetro e de área de polígonos.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>UNIDADE II - Unidades de medidas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Unidades do sistema métrico linear e de superfície;</li> <li>2.2. Unidades de medidas agrárias;</li> <li>2.3 Unidades de medidas antigas.</li> <li>2.4. Cálculos de perímetro e área envolvendo as unidades de medidas</li> </ol> <p><b>UNIDADE III - Histórico e terminologia topográficas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Formas e dimensões da superfície terrestre;</li> <li>3.2. Principais elipsóides;</li> </ol>	

**UNIDADE IV - Agrimensura**

- 4.1. Divisão da Agrimensura;
- 4.2. Finalidades e objetivos da topografia;
- 4.3. Divisão da topografia;
- 4.4. Grandezas topográficas.
  - 4.4.1 Grandezas lineares
  - 4.4.2. Grandezas angulares
  - 4.4.3. Declividade;

**UNIDADE V - Materiais usados nos trabalhos topográficos**

- 5.1. Materiais de campo;
- 5.2. Materiais de escritório/laboratório.

**UNIDADE VI - Métodos de medição de distâncias:**

- 6.1. Medição com trena;
- 6.2. Medição por taqueometria
- 6.3. Medição por satélite (GPS)
- 6.4. Medição por laser

**UNIDADE VII - Métodos de Medição de ângulos**

- 7.1. Medição com teodolito;
- 7.2. medição com trena.

**UNIDADE VIII - Erros nas medições de distâncias e ângulos.****UNIDADE IX - Goniologia**

- 9.1. Divisão da goniologia;
- 9.2. Tipos de ângulos;
- 9.3. Classificação dos ângulos
- 9.4. Orientação magnética
  - 9.4.1. Declinação magnética
  - 9.4.2. Rumo
  - 9.4.3. Azimute.

**UNIDADE X – Planimetria**

- 10.1. Terminologia;
- 10.2. Medição de distâncias e ângulos;
- 10.3. Métodos de levantamentos topográfico planimétricos;
  - 10.3.1. Levantamentos Planimétricos
    - 10.3.1.1. levantamento por satélite (Sistema de Posicionamento Global – GPS)
    - 10.3.1.2. Levantamento por trena;
    - 10.3.1.2. Levantamento por taqueometria
    - 10.3.1.4 levantamento por laser (estação total)

**UNIDADE XI - Altimetria**

- 11.1. Terminologias;
- 11.2. Medição da diferença de nível.
- 11.3. Métodos de levantamentos altimétricos.
  - 11.3.1 Nivelamentos trigonométricos;
  - 11.3.2. Nivelamentos geométricos simples

11.3.3. Nivelamento geométrico composto.

#### **UNIDADE XII – Planialtimetria**

- 12.1. Terminologia;
- 12.2. Levantamentos planialtimétricos
- 12.3. Curvas de nível
  - 12.3.1. Construção de curvas de nível;
  - 12.3.2. Interpretação de curvas de nível planta.

#### **UNIDADE XIII - Prática Profissional Supervisionada**

- 13. Aulas de campo; Dia de campo; visita técnica
  - 13.1. Aulas de campo para realização de levantamentos topográfico;
  - 13.2. Dia de campo para acompanhamento de levantamentos topográficos;
  - 13.3. Visita a empresas para conhecer novas tecnologias usadas na topografia.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A prática Profissional Supervisionada será realizada através de aula de campo e/ou dia de campo e/ou visita técnica.

### **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratório, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, vídeos, materiais e equipamentos usados em topografia, etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

### **AValiação**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos aqui definidos.

Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e/ou visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: manuseio corretos dos instrumentos utilizados; descrição dos métodos de medições de distâncias e ângulos; relatórios; avaliações escritas com ou sem consulta; avaliações práticas; avaliações orais e outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

A Prática Profissional Supervisionada será avaliada através de apresentação de resumo escrito referente aos principais pontos e conceitos apresentados.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. [E-book]. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, c1975.
2. CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. GARCIA, Gilberto José. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 256 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ESTÊVEZ, Laura Freire. **Introdução à cartografia: fundamentos e aplicações** [E-book]. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544302682>>. Acesso em: 7 ago. 2019.
2. COMASTRI, José Anibal; TULER, José Claudio. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 200 p.

3. FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto** [E-book]. 3. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2011. Disponível em: [bv.uifce.edu.br](http://bv.uifce.edu.br). Acesso em: 7 ago. 2019.
4. LOCH, Carlos. **Topografia contemporânea: planimetria**. 2. ed. Florianópolis: EdUFSCar, 2000. 321 p.
5. MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática** [E-book]. 4ª edição rev. e atual. São Paulo: Contexto, 2008. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8572442189>. Acesso em: 7 ago. 2019.
6. MOURA, A. C. M. **Tecnologias de geoinformações para representar e planejar o território urbano**. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. 326 p. Disponível em: [bv.uifce.edu.br](http://bv.uifce.edu.br). Acesso em: 7 ago. 2019.
7. PINTO, Luiz Edmundo Kruschewsky. **Curso de topografia**. 2. ed. Salvador: UFBA, 1989.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**PUDs Parte profissionalizante - 3º Ano**

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

<b>DISCIPLINA: Associativismo e cooperativismo</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0</b> <b>CH presencial: 0      CH a distância: 40h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Origem histórica das organizações. Filosofia e princípios do associativismo e do cooperativismo. Contribuições do associativismo e do cooperativismo para o respeito e a realização dos direitos humanos fundamentais. Estrutura organizacional, funcionamento e gestão das associações e cooperativas. Aspectos legais da constituição de associações e cooperativas. Estatuto social.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer a importância do associativismo e do cooperativismo como instrumento de promoção do bem-estar social para os povos.</li> <li>● Compreender e valorizar a filosofia do cooperativismo e do associativismo a fim de promover a difusão no meio social.</li> <li>● Estimular a criação e o funcionamento adequado.</li> <li>● Valorizar o respeito aos direitos humanos fundamentais.</li> <li>● Compreender o funcionamento desses empreendimentos coletivos, podendo participar como cooperado dessas instituições, como também estar habilitado a participar de um processo de construção de cooperativa e/ou associação e, com isto, estar munido de conhecimento que possibilita participação na administração dessas instituições.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● - Doutrina cooperativista</li> </ul>	

- - História do cooperativismo
- - Atos cooperativos

#### **UNIDADE II**

- - Sociedades cooperativas
- - Associado
- - Objetos sociais

#### **UNIDADE III**

- - Princípios do cooperativismo
- - Estatuto social
- - Direitos e deveres do cooperado
- - Capital social

#### **UNIDADE IV**

- - Assembleia geral
- - Órgãos administrativos
- - Conselho fiscal
- - Eleições
- - Procedimentos para constituição de cooperativas

#### **UNIDADE V**

- - Ramos do cooperativismo
- - Associações

#### **UNIDADE VII**

- - Diferença entre cooperativas e associações
- - Formação de associações
- - Funcionamento das associações

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas expositivas/dialógicas com análise e produção textual e estudo de casos, sendo desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, na forma síncrona e/ou assíncrona, linguagem dialógica, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

O material utilizado na disciplina será disponibilizado no formato digital (textos e audiovisual), inclusive os livros apresentados na bibliografia. Também serão utilizadas tecnologias educacionais digitais, tais como: plataformas, ferramentas digitais, objetos digitais de aprendizagem e bibliotecas digitais.

#### **RECURSOS**

Dentre os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina encontram-se os seguintes:

- Computador; *Internet*; Material didático-pedagógico; Recursos interativos e audiovisuais; Ambiente Virtual de Aprendizagem oficial do IFCE (Moodle).

## **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação. Alguns critérios a serem avaliados:

- 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.
- Domínio de conteúdo.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. FABRETE, Teresa Cristina Lopes. **Empreendedorismo**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543025612>. Acesso em: 07 set. 2021.
2. MARTINS, José Ricardo. **Introdução à sociologia do trabalho**. Curitiba: InterSaberes, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559724639>. Acesso em: 07 set. 2021.
3. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576050018>. Acesso em: 07 set. 2021.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. EGEWARTH, Helmut. **Ramos do cooperativismo I** : livro didático. Palhoça: Unisul Virtual, 2007.
2. LEAL, Gildemberg Amorim. **Iniciação ao Cooperativismo**. Porto Alegre: Evangraf, 2005.
3. BENATO, João Vitorino Azolin. **O ABC do Cooperativismo**. São Paulo: OCESP/SESCOOP-SP, 2003.
4. SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo**. Curitiba: InterSaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788565704199>. Acesso em: 07 set. 2021.
5. BLOG GERAÇÃO COOPERAÇÃO. **Cinco animais que provam que a cooperação é essencial**. 2014. Disponível em: <https://geracaocooperacao.com.br/cinco-animais-que-provam-que-a-cooperacao-e-essencial/207/>. Acesso em: 07 set. 2021.
6. PORTAL DO COOPERATIVISMO FINANCEIRO. **História do Cooperativismo: os pioneiros de Rochdale**. Os Pioneiros de Rochdale. 2016. Disponível em: <https://cooperativismodecredito.coop.br/cooperativismo/historia-do-cooperativismo/os-pioneiros-de-rochdale/>. Acesso em: 07 set. 2021.
7. SINDICATO E ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS NO ESTADO DE GOIÁS. **Princípios do Cooperativismo**. Disponível em: <http://www.goiascooperativo.coop.br/cooperativismo/conceitos-e-doutrina-cooperativista/principios-do-cooperativismo/>. Acesso em: 07 set. 2021.
8. BLOG COOPERATIVISMO. **O que é o estatuto social?** 2011. Disponível em: <https://cooperativismo2012.wordpress.com/2011/10/20/o-que-e-o-estatuto-social/>. Acesso em: 07 set. 2021.
9. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **O que é e como formar uma cooperativa?** Disponível em: [https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-criar-uma-cooperativa\\_f3d5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD](https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-criar-uma-cooperativa_f3d5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD). Acesso em: 07 set. 2021.
10. BRASIL. **Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm). Acesso em: 07 set. 2021.

<b>Coordenador do Curso</b> <hr style="width: 80%; margin: 5px auto;"/>	<b>Setor Pedagógico</b> <hr style="width: 80%; margin: 5px auto;"/>
--	--

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

<b>DISCIPLINA: BOVINOCULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 60      CH Prática: 16</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Situação atual e distribuição do rebanho bovino no Brasil e no mundo. Características dos sistemas de criação. Principais raças bovinas. Noções sobre nutrição e formulação de rações. Instalações para pecuária de leite e corte. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário para bovinos. Efeitos do estresse térmico na criação de bovinos. Ordenha e qualidade do leite. Gestão e índices de eficiência da bovinocultura de leite e corte. Impactos da atividade sobre o meio ambiente.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Conhecer os sistemas de produção utilizados na bovinocultura de leite e de carne, capacitando-se na busca de soluções através da organização de informações a serem aplicadas nos distintos sistemas de criação. Entender o processo produtivo da carne e do leite. Diferenciar os principais conceitos, dimensões do agronegócio e a sua interação com a produção na bovinocultura. Compreender os impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais que trabalhem a bovinocultura.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b> – - Situação atual e distribuição do rebanho bovino no Brasil e no mundo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos gerais da bovinocultura para produção de carne e leite;</li> <li>- Classificação zoológica dos bovinos</li> <li>- Distribuição do efetivo no Nordeste, no Brasil e no mundo.</li> <li>- Importância econômica da criação;</li> <li>- Produtos da bovinocultura de carne, leite e derivados.</li> <li>- Glossário de termos técnicos utilizados na criação de bovinos</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b> - Características dos sistemas de criação e das instalações de bovinos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema extensivo</li> <li>- Sistema semi-intensivo</li> </ul>	

- Sistema intensivo a pasto e confinado
- Instalações para bovinos de corte e leite

**UNIDADE III** – Principais raças bovinas de leite e corte exploradas no Brasil

- Raças de origem indiana
- Raças de origem Europeia
- Raças compostas dentre outras.

**UNIDADE IV** - Exterior de bovinos

- Exterior e regiões do corpo;
- Tipos zootécnicos.

**UNIDADE V** – Princípios de melhoramento genético de bovinos

- Conceito
- Métodos de melhoramento
- Principais tipos de cruzamentos
- Teste de progênie

**UNIDADE VI** – Manejo de bovinos de corte

- Manejo reprodutivo
- Escolha de matrizes e reprodutores;
- Cuidados com a fêmea gestante e com a cria;
- Desmame, descorna, castração, marcação e descarte.
- Avaliação do escore corporal;
- Ciclo estral; Estação de monta; Relação matriz/reprodutor;
- Gestação e Parto;
- Inseminação artificial.
- Manejo geral, alimentar e sanitário nas diversas fases da criação:
- Manejo na fase de cria
- Manejo da fase de recria
- Manejo na fase de terminação

**UNIDADE VI** – Manejo de bovinos de leite

- Manejo reprodutivo
- Manejo na fase de recria para fêmeas de reposição
- Manejo de novilhas
- Manejo de vacas secas
- Manejo de vacas em gestação/lactação
- Manejo na ordenha e controle leiteiro

**UNIDADE VII** – Alimentação de bovinos

- Princípios de anatomia e fisiologia do sistema digestório de bovinos
- Alimentos volumosos e concentrados;
- Fatores que interferem no consumo de alimentos
- Métodos de arraçãoamento
- Suplementação alimentar e exigências nutricionais

**UNIDADE VIII** - Manejo Sanitário

- Higiene das instalações e equipamentos;
- Principais doenças;
- Controle de endo e ectoparasitas.

**UNIDADE IX – Impacto da bovinocultura sobre o Meio ambiente**

- Densidade populacional
- Danos no ar, no solo e na água
- Técnicas de manejo
- Integração entre a produção da bovinocultura e o meio ambiente
- Legislação ambiental

**UNIDADE X - Prática profissional supervisionada:** visita técnica a uma propriedade agrícola para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de bovinos. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à bovinocultura.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A prática profissional supervisionada no componente curricular bovinocultura será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais que atuem na produção de bovinos. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a bovinocultura, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

**RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
- Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANDRIGUETO, J. M. et al. **Nutrição animal**: as bases e os fundamentos da nutrição animal: os alimentos. São Paulo: Nobel, 1990. v. 1 . 395 p. ISBN 9788521301715.
2. CAMPOS, Oriel Fajardo de (edição técnica). **Gado de leite**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2010. 239 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573832738.
3. ISLABÃO, N. **Manual de cálculo de rações**. Porto Alegre: Sagra, 1985. 177p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRIGUETO, J. M. et al. **Nutrição animal**: as bases e os fundamentos da nutrição animal: alimentação animal. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. v. 2 . 425 p. ISBN 9788521301715.
2. BRITO, A. S.; NOBRE, F. V.; FONSECA, J. R. L. (Org.) **Bovinocultura leiteira**: informações técnicas e de gestão. [E-book]. Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. ISBN

978-85-88779-24-2. Disponível em:

[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/59F7F0013C0E7280832576EB00692AFE/\\$File/NT00043CA6.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/59F7F0013C0E7280832576EB00692AFE/$File/NT00043CA6.pdf). Acesso em: 07 ago. 2019.

3. **CRIAÇÃO de bovinos de leite no Semiárido**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 60 p., il. (ABC da Agricultura Familiar, 17). ISBN 9788573833980.
4. VALLE, E. R. (Ed.) **Boas práticas agropecuárias: bovinos de corte**. [E-book]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2007. 86 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/40921/1/BPAJBSEMBRAPA.pdf> Acesso em: 07 mar. 2019.
5. XIMENES, Luciano J. F. **Valores econômicos para características produtivas e reprodutivas de bovinos leiteiros do semi-árido**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 56 p. (BNB Teses e Dissertações, 25). ISBN 9788577911257.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Extensão Rural</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 30    CH Prática: 10</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Histórico. Realidade da agropecuária brasileira. Os direitos humanos do trabalhador rural brasileiro. Legislação. Política nacional de assistência técnica e extensão rural (PNATER). Público alvo da assistência técnica e extensão rural (ATER). Fundamentos filosóficos na pedagogia de ATER. Educação do campo e direitos humanos. Planejamento, metodologia e comunicação na extensão rural. Turismo rural e ecoturismo como ferramenta de desenvolvimento das comunidades rurais. Políticas públicas para produtores familiares. ATER e gênero. ATER e juventude rural. ATER e sustentabilidade. ATER e povos tradicionais. Organização da população rural, Desafios da ATER na convivência com o semiárido, no século XXI .</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Entender o papel da extensão rural no processo de desenvolvimento, produção e organização rural. Atuar de forma consciente, crítica e criativa no desenvolvimento do meio rural e da sociedade em geral, levando em consideração as dimensões culturais, sociais, ambientais, políticas e econômicas da realidade brasileira. Conhecer e praticar os métodos de comunicação rural, planejamento e difusão de informações no meio rural. Compreender os desafios atuais no desenvolvimento rural sustentável, agroecológicas e agropecuária familiar. Compreender a importância dos direitos humanos e da educação ambiental para o trabalhador rural brasileiro.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – Introdução à Extensão Rural (Contextualização)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Origem e histórico da Extensão Rural no Brasil</li> <li>1.2. Fases da Extensão Rural brasileira (Modelos adotados)</li> <li>1.3. Extensão Rural no Semiárido e nas demais regiões do Brasil</li> <li>1.4. Realidade da Agropecuária e campos de atuação</li> <li>1.5. Fundamentos filosóficos na Pedagogia de ATER</li> <li>1.6. Perfil exigido na atuação dos Extensionistas.</li> </ol> <p><b>UNIDADE II – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER)</b></p>	

- 2.1.. Legislação (PNATER)
- 2.2. Público Alvo da Extensão Rural
- 2.3. ATER e Indígenas e Quilombolas
- 2.4. ATER e gênero
- 2.5. ATER e a Juventude Rural
- 2.6. ATER e o Turismo Rural
- 2.6. ATER e Sustentabilidade

### **UNIDADE III – Metodologia e Comunicação da Extensão Rural**

- 3.1. O método e sua importância
- 3.2. Métodos de comunicação na Extensão Rural
- 3.3. Métodos em Extensão Rural: classificação, características, uso, limitações.
- 3.4. Metodologia participativa de extensão – MEXPAR.

### **UNIDADE IV –Desafios e Enfoques Contemporâneos em Extensão Rural**

- 4.1. Extensão Rural e Segurança Alimentar
- 4.2. Extensão Rural e as novas formas de ocupação na agricultura: pluriatividade e multifuncionalidade
- 4.3. Extensão Rural e Desenvolvimento Rural Sustentável

### **UNIDADE V - Educação ambiental no meio rural.**

- 5.1. Produção sustentável
- 5.2 Preservação do ecossistema
- 5.3 A extensão rural como ferramenta da sustentabilidade
- 5.4 Conceitos

### **UNIDADE VI – Direitos humanos**

- 6.1 Constituição Federal do Brasil
- 6.2 Condições de trabalho e qualidade de vida
- 6.3 Conceitos

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.

### **AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo. **PRONAF**. 2019. Disponível em: <http://www.mda.gov.br>. Acesso em: 07 ago. 2019.
2. EMPRESA de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará. 2019. Disponível em: <https://www.ematerce.ce.gov.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
3. SILVA FILHO, J. B.. Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar – PRONAF. Publicações da CEPLAC. Artigos técnicos. Disponível em: <http://www.ceplac.gov.br/radar/Artigos/artigo26.htm>. Acesso em: 6 ago. 2019.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília, DF: SAF; DATER, 2008.
2. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Fundamentos teóricos,**

**orientações e procedimentos metodológicos para a construção de uma pedagogia de ATER.** Brasília: MDA/SAF; DATER, 2010.

3. CALDART, Roseli S. Sobre educação do campo. *In*: SANTOS, Clarice A. dos (org.) **Educação do Campo: campo - políticas públicas - educação.** Brasília: Incra; MDA, 2008
4. FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1983.
5. RUAS, Elma Dias et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável - MEXPAR.** Brasília: ASBRAER, 2007. 113 p., il. (Coleção Semear, 4).

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE AGROINDÚSTRIA</b>	
Código:	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40          CH Prática: 36 <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos:	
Ano:	3º
Nível:	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>A agroindústria no Brasil: histórico e tendências. Principais tipos de indústrias de alimentos. Introdução à microbiologia geral e a microbiologia de alimentos. Principais alterações em alimentos. Industrialização e conservação de alimentos. Boas práticas de fabricação. Introdução ao processamento técnico e armazenamento de alimentos. Higienização e sanitização da matéria-prima do manipulador do local de produção dos equipamentos e utensílios e do produto acabado. Processamento de frutas, hortaliças, carnes e leite. Abate humanitário e clandestino.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Conhecer o panorama da agroindústria no Brasil e sua importância no desenvolvimento da região. Aplicar os processos de conservação de alimentos na transformação da matéria-prima em produtos, utilizando as normas de higiene e sanitização. Observar as tendências da agroindústria no Brasil e sua comercialização. Compreender as boas práticas de fabricação de alimentos seja de origem animal ou vegetal. Diferenciar o abate humanitário e clandestino.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar o processamento dos alimentos, os equipamentos utilizados e as condições higiênicas e sanitárias das indústrias de alimentos.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I - A Agroindústria</b></p> <p>1.1 Histórico, definição, importância, finalidade.</p> <p>1.2 Principais segmentos da agroindústria</p> <p>1.3 Problemas enfrentados</p> <p>1.4 Desafios e estatísticas do setor.</p> <p><b>UNIDADE II - A Indústria de alimentos</b></p> <p>2.1 Importância e definição</p> <p>2.2 Tipos de indústrias e principais produtos</p> <p>2.3 Vantagens e desvantagens da industrialização de alimentos.</p> <p>2.4 Rotulagem de alimentos industrializados</p>	

**UNIDADE III** - Introdução à microbiologia geral

- 3.1 introdução,
- 3.2 classificação dos microrganismos,
- 3.3 principais gêneros e doenças causadas por microrganismos (intoxicações e infecções).

**UNIDADE IV** - Introdução à microbiologia de alimentos

- 4.1 Introdução
- 4.2 Importância
- 4.3 Características dos microrganismos ação e principais microrganismos em alimentos.
- 4.4 Processos tecnológicos na fase de elaboração de alimentos: físicos, químicos, biológicos e físico-químicos.

**UNIDADE V** - Alterações dos alimentos:

- 5.1 Alterações biológicas:
- 5.2 Alterações físicas
- 5.3 Alterações químicas.

**UNIDADE VI** - Industrialização e conservação de alimentos

- 6.1 Métodos de conservação: introdução, importância e classificação.
- 6.2 Conservação de alimentos pelo uso do frio: refrigeração e congelamento.
- 6.3 Conservação de alimentos pelo uso de altas temperaturas: pasteurização, esterilização, branqueamento e tinalização.
- 6.4 Conservação pelo controle do teor de umidade: secagem, adição de soluto, desidratação e concentração.
- 6.5 Conservação por fermentação: Fermentação alcoólica, láctica e acética
- 6.6 Conservação pelo uso de defumação
- 6.7 Conservação pelo uso de irradiações e conservação pelo controle da taxa de oxigênio.
- 6.8 Conservação pelo uso de substâncias químicas: aditivos, definição, uso, finalidade e principais aditivos adicionados a alimentos.
- 6.9 Conservação pelo uso de Embalagens

**UNIDADE VII** - Introdução ao processamento tecnológico e armazenamento de alimentos

- 7.1 Matérias-primas usadas pela indústria de alimentos, origem, conservação e uso.
- 7.2 Tipos de matérias-primas e diretrizes para a obtenção.

**UNIDADE VIII** - Higiene, limpeza e sanitização nas indústrias de alimentos

- 8.1 Introdução, importância, definições.
- 8.2 Fundamentos da higiene na indústria de alimentos: planejamentos e funcionamento da fábrica.
- 8.3 Tecnologia de limpeza e sanitização da fábrica e de seus equipamentos: veículos, operações de limpeza e sanitização.
- 8.4 Água: importância, fonte, tratamento e uso na indústria de alimentos.
- 8.5 Detergentes: tipos e funções. Sanitizantes: tipos e funções.
- 8.6 Etapas de limpeza e sanitização para higiene na indústria de alimentos.

**UNIDADE IX** - Introdução ao processamento de alimentos

9.1 Processamento e elaboração de carnes e de subprodutos cárneos, tendências da indústria de preparação de carnes: novidades do setor

9.2 Processamento de leite: controle de qualidade na produção de laticínios, fabricação de produtos lácteos.

9.3 Processamento de frutas e hortaliças e subprodutos

#### **UNIDADE X – Abate de animais**

10.1 Abate humanitário

10.2 Abate clandestino

10.3 Legislação sobre abate de animais

#### **UNIDADE XI - Prática profissional supervisionada**

11.1 Visita técnica a uma indústria de alimentos para conhecer a realidade técnica e profissional de uma unidade processadora de alimentos. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os/as alunos/as poderão ter uma vivência de troca de saberes com os responsáveis pela indústria e os conceitos de processamentos de alimentos de origem animal e vegetais trabalhados neste componente curricular.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A prática profissional supervisionada no componente curricular Fundamentos de Agroindústria será realizada por meio da oportunidade dos/as alunos/as conhecerem a rotina de uma indústria de processamento de alimentos promovendo a integração entre a teoria e a prática no que se refere ao programa da disciplina. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas à indústrias de alimentos onde será abordado o tipo de processamento dos alimentos, os equipamentos utilizados e as condições higiênicas e sanitárias do local, onde o/a discente terá contato direto com o mercado de trabalho, os produtos e processos da indústria alimentícia.

### **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
3. Insumos de laboratórios: ver relação no Anexo B.

### **AValiação**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. Microbiologia dos alimentos. Colaboração de Maria Teresa Destro. São Paulo: Atheneu, 2008.
2. EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
3. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRINQUES, G. B. Microbiologia dos Alimentos [E-book]. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2015. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2748%2Fengenharia-de-alimentos&page=4&section=0#/legacy/35542>. Acesso em: 20 de junho de 2019.
2. GAVA, Altanir Jaime. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1978.
3. GERMANO, P.M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos [E-book]: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. Barueri-SP. Editora Manole, 2015. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2748%2Fengenharia-de-alimentos&page=-27&section=0#/legacy/34661>. Acesso em: 20 de junho de 2019.

4. GRUPO DE ESTUDO E PESQUISAS AGROINDUSTRIAIS (GEPAI). Gestão agroindustrial: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v.1, 770 p.
5. INICIANDO um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas em calda, geleias e doces. Brasília: Embrapa, 2003. 162 p. (Série Agronegócio).

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: FRUTICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 40    CH Prática: 36</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à Fruticultura. Fatores (edafoclimáticos, sociais e econômicos) que influenciam a produção de frutíferas. Classificação botânica e descrição morfológica das espécies frutíferas. Propagação de plantas. Implantação de um pomar de fruteiras. Tratos culturais. Controle fitossanitário. Colheita e pós-colheita. Mercado e comercialização das frutas. Sistemas de produção das fruteiras: abacaxi, acerola, banana, caju, citros, coco, goiaba, mamão, manga, maracujá e outras de importância para a região. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Identificar a importância da fruticultura no cenário nacional e mundial. Avaliar a exploração racional, sustentável e econômica das plantas frutíferas. Conhecer os diferentes métodos de propagação vegetativa. Conhecer os principais fatores edafoclimáticos para instalação de um pomar. Planejar e executar o manejo das diferentes fruteiras tropicais de importância econômica para a região. Compreender as experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</p> <p>A <b>prática profissional supervisionada (PPS)</b> terá por objetivo implantar um pomar com espécies frutíferas de goiabeira, videira e mamoeiro, onde se poderá avaliar a fenologia, a formação e a compatibilidade dos enxertos sobre os porta-enxertos, além de renovar as plantações de cultivares de mangueira, aplicando os conceitos debatidos em sala de aula e realizando todas as etapas de implantação, manejo e produção das espécies frutíferas selecionadas. Além disso, avaliar o desenvolvimento das folhas, emergência das gemas, o desenvolvimento dos ramos, a duração e acúmulo de graus-dia, altura da planta, o diâmetro de caule a diferentes altura do solo e diâmetro da copa no sentido lateral e transversal à linha de plantio, os ciclos fenológicos de cada cultivar em estudo e as podas de renovação das cultivares de mangueira, mediante a formação de novas copas.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I - Cultura da banana</b>          (origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).</p>	

**UNIDADE II - Cultura da manga**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE III - Cultura do caju**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE IV - Cultura do maracujá**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE V - Cultura da goiaba**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE VI - Cultura do coco**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE VII - Cultura do mamão**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE VIII - Cultura da acerola** (origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE IX - Cultura do citrus**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE X - Cultura do abacaxi**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE XI - Cultura Graviola**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE XII - Cultura da videira**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).

**UNIDADE XIII - Cultura das spondias**

(origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratamentos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica)

**UNIDADE XIV - Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a Fruticultura.**

Cultivares de origem

Uso das frutíferas pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas

Técnicas de cultivo

Banco de germoplasma

**UNIDADE XV - Prática profissional supervisionada (PPS)**

Cultivo de videira “BRS Vitória”, cultivar de goiabeira “Paluma”, cultivar de mamão “Formosa” e cultivares de mangueira.

Porta-enxerto de videira “SO4”, porta-enxerto de goiabeira “BRS Guaraçá”.

Fenologia da videira, goiabeira e mamoeiro.

Poda de formação na cultura da videira goiabeira e podas de renovação em mangueira.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Para o desenvolvimento da **prática profissional supervisionada (PPS)** será implantado um pomar de goiabeira “Paluma”, enxertado em porta-enxerto “BRS Guaraçá”, videira apirênica “BRS Vitória”, enxertado em porta-enxerto “SO4” e mamoeiro da cultivar formosa, além de podas de renovação de cultivares de mangueira, donde terão a oportunidade de compreender todas as etapas que envolvam questões técnicas, econômicas e ecológicas, que são consideradas na prática da fruticultura sustentável e de qualidade. A implantação do pomar com as fruteiras mencionadas, será em espaçamento e baixo sistema de condução próprios de cada cultivar, sobre sistema de irrigação por microaspersão invertida. A prática profissional supervisionada das disciplinas de Irrigação e drenagem e Fruticultura serão integradas. As atividades de prática profissional supervisionada, ocorrerão nas unidades de produção vegetal do IFCE campus Crato.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
3. Insumos de laboratórios: ver relação no Anexo B.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

As formas de avaliação das atividades de **prática profissional supervisionada (PPS)** compreenderão frequências às atividades no campo, interpretação de resultados e apresentação de relatório técnico.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FONTES, Humberto Rollemberg; FERREIRA, Joana Maria Santos. A cultura do coqueiro: mudas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
2. GOMES, Pimentel. Fruticultura brasileira. 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007.
3. SILVA, Valderi Vieira da (org.). Caju: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALVES, Élio José (org.). A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1999.

2. A CULTURA do abacaxi. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 91 p. (Coleção Plantar).
3. CUNHA, Getúlio Augusto Pinto da; CABRAL, José Renato Santos; SOUZA, Luiz Francisco da Silva (org.). O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999.
4. GONZAGA NETO, Luiz. A cultura da acerola. 2. ed. Brasília: Embrapa Semiárido, 1999. 112 p. (Coleção Plantar, 40).
5. PINTO, Alberto Carlos de Queiroz; SILVA, Euzébio Medrado da. A cultura da graviola. Brasília: Embrapa-SPI, 1995. 102 p. (Coleção Plantar, 31.)
6. GENÚ, Pedro Jaime de Carvalho; PINTO, Alberto Carlos de Queiroz (Ed.). A cultura da mangueira. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.
7. IDE, Carlos David et al. A cultura da goiaba: perspectivas, tecnologias e viabilidade. Niterói, RJ: PESAGRO - RIO, 2001.
8. SÃO JOSÉ, Abel Rebouças (Ed.). Maracujá: produção e mercado. Vitória da Conquista, BA: Uesb, 1994.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 50      CH Prática: 26</b> <b>CH Prática profissional Supervisionada: 4</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Caracterização, importância e impactos ambientais da agricultura irrigada. Relações água - solo - planta - atmosfera e suas interações com o manejo da água de irrigação. Elementos básicos de irrigação. Fontes e armazenamento de água para irrigação. Qualidade da água para fins de irrigação. Métodos e sistemas de irrigação. Irrigação por superfície. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Quimigação. Drenagem agrícola.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejar a água em agroecossistemas, visando beneficiar a produção agropecuária, com mínimo impacto ambiental.</li> <li>- Identificar o método e o sistema de irrigação mais adequado a cada realidade, considerando a quantidade e qualidade da água, o clima, o solo e a cultura a ser irrigada.</li> <li>- Compreender as técnicas e elaborar um projeto de irrigação.</li> <li>- Compreender a importância da irrigação e da drenagem agrícola nos solos brasileiros, especialmente na região semiárida.</li> <li>- Prática profissional supervisionada (PPS): construir e avaliar um sistema de irrigação para um pomar.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos de irrigação e drenagem.</li> <li>- Vantagens e limitações da irrigação e drenagem</li> <li>- Histórico e evolução da irrigação no mundo e no Brasil</li> <li>- Panorama e cenário da irrigação e Drenagem no Brasil</li> </ul> <p><b>UNIDADE II: GESTÃO DE ÁGUAS NO BRASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão de águas no Mundo e no Brasil.</li> <li>- Lei 9.433/97 Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil</li> <li>- Princípios e Instrumentos de gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil</li> <li>- Instituições e órgãos relacionados ao setor hídrico nacional, estadual e regional</li> </ul> <p><b>UNIDADE III: AGROMETEOROLOGIA E SISTEMA ÁGUA-SOLO-PLANTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito e importância da agrometeorologia para irrigação e drenagem</li> </ul>	

- Estações meteorológicas
- Equipamentos e Instrumentos utilizados em estações meteorológicas de importância para irrigação
- Noções de solo: Perfil, horizontes, textura, estrutura, porosidade, densidade, cor, infiltração, profundidade, pH, condutividade.
- Umidade do solo
- Capacidade de campo e ponto de Murcha Permanente

#### **UNIDADE IV: QUALIDADE DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO**

- Qualidade da água na irrigação (aspectos físicos, químicos e biológicos);

#### **UNIDADE V: EVAPOTRANSPIRAÇÃO**

- Conceito e importância da evapotranspiração para manejo da irrigação;
- Evapotranspiração potencial e de referência
- Equações e instrumentos mais utilizados para determinação de evapotranspiração de maneira direta e indireta

#### **UNIDADE VI: MANEJO DA IRRIGAÇÃO**

- Turno de rega, tempo de irrigação, quantidade de água aplicar;
- Manejo de umidade e tensiometria;
- Cuidados com equipamentos de bombeamento, canalização de sucção e recalque.
- Tubos e conexões utilizados em irrigação.

#### **UNIDADE VII: SISTEMAS E MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO**

- Irrigação por superfície: irrigação por sulcos, faixas e inundação;
- Irrigação por aspersão: Convencional e por pivô central;
- Irrigação localizada: Gotejamento e microaspersão

#### **UNIDADE VIII: NOÇÕES DE DRENAGEM AGRÍCOLA**

- Informações básicas sobre sistemas de drenagem.

#### **UNIDADE IX: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE IRRIGAÇÃO**

- Componentes de um sistema de irrigação por aspersão convencional;
- Elaboração de um projeto de irrigação por aspersão convencional.

#### **UNIDADE X - Aulas práticas:**

- MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Tensiometria; Tanque Classe A; Curva de retenção de água no solo.
- NOÇÕES DE SISTEMAS DE DRENAGEM.

#### **UNIDADE XI - Prática profissional supervisionada:**

- Criação de um sistema de irrigação por microaspersão invertida para um pomar.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e

comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

A prática profissional supervisionada (PPS) será integrada com a disciplina de Fruticultura. Os/as estudantes devem desenvolver o sistema de irrigação por microaspersão invertida para o pomar das goiabeiras, videiras e mamoeiras.

## RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.
3. Materiais necessários para a construção do sistema de irrigação.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

As formas de avaliação das atividades de PPS, compreenderão frequências às atividades no campo, interpretação de resultados, avaliação do sistema e apresentação de relatório técnico.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. **Manual de irrigação**. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2008.
2. MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. **Irrigação: princípios e métodos**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007.

3. WITHERS, Bruce; VIPOND, Stanley. **Irrigação: projeto e prática**. São Paulo: EPU, 1977. 339 p. ISBN 978852130174X.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM. **Dicionário de termos técnicos de irrigação e drenagem**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa (UFV), 1978. 615 p.
2. CALBO, Adonai Gimenez. **Sistema Irrigas para manejo de irrigação: fundamentos, aplicações e desenvolvimento**. Brasília: Embrapa, 2005. 174 p.
3. CURSO básico de irrigação: para irrigantes e técnicos de nível médio: **teleducação para agricultura irrigada**. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 1988. v. 3 . 54 p.
4. DAKER, Alberto. **Irrigação e drenagem**. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. v. 3 . 543 p. (Água na Agricultura).
5. FRIZZONE, José Antonio; ANDRADE JÚNIOR, Aderson Soares de (editor). **Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 627 p. ISBN 9788573833084.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: SILVICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h      CH Prática:10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução, histórico, definição, benefícios e situação atual da Silvicultura no Brasil e no mundo. Classificação das florestas e das espécies florestais. Classificação da silvicultura. Coleta de sementes florestais, beneficiamento, controle de qualidade, armazenamento e dormência. Mudanças florestais. Viveiro florestal. Manejo florestal. Educação ambiental.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Desenvolver habilidades e competências para planejar, implantar, conduzir a produção de sementes, mudas florestais e povoamentos florestais, de forma economicamente rentável e ecologicamente viável.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – CONCEITOS BÁSICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪Introdução, histórico, definição, benefícios, situação atual do Brasil e do Mundo.</li> <li>▪Classificação das florestas, classificação das espécies florestais, classificação da Silvicultura.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – SEMENTES FLORESTAIS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪Introdução.</li> <li>▪Coleta de sementes florestais – planejamento, métodos de coletas.</li> <li>▪Beneficiamento de sementes – Introdução, etapas do beneficiamento.</li> <li>▪Controle de qualidade – Análise de pureza, autenticidade, determinação de peso e volume, germinação, umidade de sementes.</li> <li>▪Armazenamento – Introdução, longevidade, condições de armazenamento, embalagens.</li> <li>▪Dormência – Tipos, quebra de dormência.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – MUDAS FLORESTAIS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪Produção de mudas florestais – Introdução, sistemas de produção de mudas.</li> <li>▪Substratos – Característica, produção, componente.</li> <li>▪Condução – Fertilização, semeadura, sombreamento, irrigação, raleio, movimentação, podas, rustificação.</li> <li>▪Seleção de mudas – Fases, características de uma muda de qualidade.</li> </ul>	

- Viveiro florestal – Dimensionamento.

#### **UNIDADE IV – MANEJO FLORESTAL.**

- Levantamento Florestal – Fitos. Construir o conceito de responsabilidade socioambiental e estabelecer uma relação com o profissional técnico em agropecuária.
- Sistemas silviculturais – Sistema monocíclico, sistema policíclico.
- Tratos silviculturais – Desbastes, desrama.

#### **UNIDADE V – EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

- Avaliar o impacto ambiental.
- Efeito da silvicultura no meio ambiente
- Produção sustentável.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

### **RECURSOS**

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.

### **AValiação**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Restauração florestal** [E-book]. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: <http://bv.uifce.edu.br> . Acesso em: 09 ago. 2019.
2. GALVÃO, Antônio Paulo Mendes (org.). **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2000. 351 p.
3. HAMMES, Valéria Sucena (edição técnica). **Julgar, percepção do impacto ambiental**. Brasília: Embrapa, 2002. 131 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras** v.4. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2010. v. 4 . 644 p. (Coleção espécies arbóreas brasileiras, 4).
2. SENA, Claudius Monte de; GARIGLIO, Maria Auxiliadora. **Sementes florestais: colheita, beneficiamento e armazenamento**. Brasília: IBAMA, 1998. 26 p.
3. MANEJO florestal sustentado da caatinga. 2. ed. Brasília: IBAMA, 1999. 26 p.
4. MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 146 p.
5. TENORIO JÚNIOR, Alcides J. A. **Modelo interativo de viabilidade econômica do reflorestamento ciliar em benefício gerado pela venda de créditos de carbono: estudos de caso da Mata Atlântica alagoana**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012. 220 p. (BNB Teses e Dissertações, 34).

Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_

Setor Pedagógico

\_\_\_\_\_

## **PUDs - Parte diversificada obrigatória**

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

<b>DISCIPLINA: Informática Básica e Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 10    CH Prática: 30</b>
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceitos de um Sistema de Computação: Hardware, Software, Dado e Informação. Sistemas Operacionais. Softwares de escritório: Editor de texto, Planilha, Apresentação, Email, Arquivos compartilhados em nuvem. Softwares específicos na área de agropecuária. Conceitos e características de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Utilização e configuração de um AVA. Funções básicas do AVA Moodle.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os princípios básicos da informática e dos sistemas operacionais.</li> <li>● Saber utilizar Sistemas Operacionais e softwares de escritório.</li> <li>● Saber utilizar softwares específicos da área de agropecuária.</li> <li>● Conhecer e caracterizar um AVA.</li> <li>● Utilizar as funções básicas/ferramentas do AVA Moodle.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b> – Conceitos de um Sistema de Computação: Hardware, Software, Dado e Informação. Sistemas Operacionais.  <b>UNIDADE II</b> – Softwares de escritório: Editor de texto, Planilha, Apresentação, Email, Arquivos em nuvem  <b>UNIDADE III</b> – Softwares específicos na área de agropecuária.  <b>UNIDADE IV</b> – Conceitos de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Utilização e funções básicas de um AVA Moodle.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão teóricas expositivas e/ou práticas nos laboratórios de informática; Estudos de caso e roteiros passo a passo. Utilizando ainda de codificação participativa, onde o/a aluno/a ajuda a desenvolver um código compartilhado pelo/a professor/a e os/as demais alunos/as acompanhando em tempo real.</p>	

Dentro da abordagem dos conteúdos serão enfatizados os seguintes temas contemporâneos transversais: Ciência e Tecnologia; uso consciente das redes sociais nas mídias digitais e o assédio virtual (*cyberbullying*).

## RECURSOS

- Computador com Internet e acesso ao AVA Moodle.
- Livros, tutoriais, acesso à biblioteca.
- Projetor multimídia, quadro branco, pincéis e apagador.

## AVALIAÇÃO

A avaliação dos discentes nessa disciplina ocorrerá de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE em vigor. A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo e contínuo, visando o acompanhamento do discente. Dessa forma, serão utilizados os seguintes instrumentos:

- Avaliação teórica individual
- Miniprojetor individual
- Projeto em equipe

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática - Conceitos básicos**. 10. ed. São Paulo. Gen LTC. 2021.

SATIN, Georgia Renata Dias Helder, FIORAVANTI, André. **MANUAL COMPLETO DE INFORMÁTICA PARA CONCURSOS**. 4 ed. São Paulo. Editora Foco. 2021.

ANDRADE, Flávio. **Ambiente Virtual de Aprendizagem: Uma breve análise sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, tutoria e avaliação**. 1 São Paulo. Novas Edições Acadêmicas.. 2020.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLUTMAN, Ken. **Excel Fórmulas e funções Para Leigos**. 5 ed. Rio de Janeiro. Alta Books. 2021.

CARVALHO, André C. P. L. F. de; LORENA, Ana Carolina. **Introdução à computação - Hardware, software e dados**. São Paulo. LTC. 2016.

ANTÔNIO, João. **Informática para Concursos - Teoria e Questões**. 7 ed. São Paulo. Método. 2020.

COLET, João Paulo. **Provas e concursos - Informática**. 2 ed. São Paulo. Alfacon. 2019.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática - Conceitos Básicos**. 11 ed. São Paulo. Gen LTC. 2022.

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

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

<b>DISCIPLINA: Matemática Básica</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h    CH Prática: 10h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Operações com conjuntos numéricos; Algoritmo da divisão de Euclides; Grandezas proporcionais; Grandezas e medidas; Produtos notáveis; Fatoração de expressões algébricas; Potenciação; Radiciação; Áreas de figuras planas; Equações do 1º e do 2º grau; Equações irracionais e biquadradas.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender elementos do pensamento matemático, possibilitando o domínio dos conceitos e das técnicas básicas da álgebra, para resolução de situações-problema.</li> <li>● Saber e utilizar os conceitos sobre a proporcionalidade. Teorema fundamental da proporcionalidade.</li> <li>● Argumentar e tomar decisões diante de situações-problema utilizando conceitos básicos de matemática, baseado na interpretação das informações,</li> <li>● Desenvolver o conhecimento sobre grandezas proporcionais.</li> <li>● Identificar e entender o Algoritmo da divisão de Euclides.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operações com conjuntos numéricos.</li> <li>● Algoritmo da divisão de Euclides.</li> <li>● Grandezas proporcionais.</li> <li>● Grandezas e medidas.</li> <li>● Produtos notáveis.</li> <li>● Fatoração de expressões algébricas.</li> <li>● Potenciação; Radiciação.</li> <li>● Áreas de figuras planas.</li> <li>● Equações do 1º e do 2º grau.</li> <li>● Equações irracionais e biquadradas.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Serão adotadas estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações-problema vivenciadas através de: exposição oral e escrita dos conteúdos, atividades dirigidas, utilização de softwares livres para fixar aprendizagem, observações, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Dentro da abordagem dos conteúdos serão enfatizados os seguintes temas contemporâneos transversais: Educação para o consumo, Educação financeira, Ciência e Tecnologia.

## RECURSOS

Os Principais Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento da disciplina são:

- Recursos didático-pedagógicos: livros, laboratório de informática, internet, régua, papel quadriculado, bibliotecas física e virtual, etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres(Geogebra), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom, etc.

## AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá de acordo com o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa e será dada a oportunidade de recuperar a aprendizagem para os discentes que não conseguirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Poderão ser utilizadas as seguintes ferramentas avaliativas: resolução de exercícios, provas escritas com ou sem consulta, seminários, prova oral, apresentação de seminários e/ou resolução de exercícios no quadro. As atividades práticas se darão por meio de aplicação de estudos(exercícios) dirigidos em sala de aula.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AXLER, Sheldon. **Pré- Cálculo**: uma preparação para o cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BOSQUILHA, Alessandro; AMARAL, J. T. **Manual Compacto de Matemática** - Ensino Fundamental. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533948839>. Acesso em: 22 out. 2021.

BONAFINI, Fernanda Cesar (org.). **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543025698>. Acesso em: 15 out. 2021.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SVIERCOSKI, Rosangela F. **Matemática aplicada às ciências agrárias**: análise de dados e modelos. 7. reimpr. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 333 p. ISBN 9788572690386.

ELIAS, A. P. A. J.; ROCHA, F. S. M.; NESI, T. L. **Fundamentos de matemática**. Curitiba: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186831/pdf/0?code=cWChET9zhAgGPY7CtFX6NgZ699fIhtIZ7PYmSBdcXoECuOu1qEjEoXspCNDYYHkqhukV32ucD3ni+72/C21iwQ==>. Acesso em: 22 out. 2021.

WILMER, Celso; RODRIGUES, Marcelo Costa; MARGUTTI, Mário. **Matemática no dia a dia**. Rio de Janeiro: Senac DN, 2013. 176 p. ISBN 9788574583297.

LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. **Equações e regras de três**. Curitiba: Intersaberes, 2014. 2. v. *E-book*. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/7030/pdf/0?code=9Uk8K+GMfufUBEtUG+ruNye0wx69fBjH8LUB1p1ht15BJlcWyZQAOkvp9mUEbNaUn4aiejnq1yVR4G5+wxxRQ==>. Acesso em: 22 out. 2021.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011. 783 p. ISBN 9788532280114.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

<b>DISCIPLINA: Empreendedorismo</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0</b> <b>CH Presencial: 0      CH a distância: 40h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Empreendedorismo. Administração empreendedora. O empreendedor. Criatividade e inovação. O empreendimento. Análise de custos. Controle de Estoque. Pesquisa de Mercado. Marketing. Vendas. Logística. Formação de Preço. O plano de negócio.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as possibilidades empreendedoras e criativas de um perfil empreendedor;</li> <li>• Criar e gerenciar o próprio negócio como também atuar de forma empreendedora.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b>  Empreendedorismo:  Fundamentos do Empreendedorismo  Características do empreendedor  Atribuições do Empreendedor  Oportunidades</p> <p><b>UNIDADE II</b>  Tipos de Empresas:  Empreendedor Individual  MEI: Microempreendedor Individual  Empresas de Pequeno, Médio e Grande Porte</p> <p><b>UNIDADE III</b>  Diferenças entre Produtos e Serviços:  Características de Produtos  Características de Serviços</p> <p><b>UNIDADE IV</b>  Análise de Custos:  Nomenclaturas  Custos e Despesas Fixas e Variáveis</p>	

Custos e Despesas Diretas e Indiretas

Custo de Estoque

Custo de Mão de Obra

Apuração de Custos

#### **UNIDADE V**

Controle de Estoque

Pesquisa de Mercado:

Potencialidades

Público-Alvo

Demanda, necessidades e desejos do público-alvo

#### **UNIDADE VI**

Estratégia de Marketing

Produto

Preço

Praça

Promoção

Plano de Marketing

#### **UNIDADE VII**

Técnicas de Vendas

Logística

Formação de Preço

#### **UNIDADE VIII**

Plano de Negócios

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas expositivas/dialógicas com análise e produção textual e estudo de casos, sendo desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, na forma síncrona e/ou assíncrona, com preferência de linguagem dialógica, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras.

O material utilizado na disciplina será disponibilizado no formato digital, em formato de texto e audiovisual, inclusive os livros apresentados na bibliografia. Também serão utilizadas tecnologias educacionais digitais, tais como: plataformas, ferramentas digitais, objetos digitais de aprendizagem e bibliotecas digitais. O ambiente virtual de ensino e aprendizagem será o Moodle.

Serão destinadas 04 horas para trabalhar o projeto de vida (dimensão profissional). O tema destacado para o trabalho com os/as estudantes será a comunicação não agressiva nas relações de trabalho.

Como estratégia metodológica será utilizado o resgate das histórias de vida dos/as educandos/as, através de narrativas orais e escritas, que resultarão na elaboração, ao longo de sua trajetória escolar, de um Diário de Bordo ou livro auto biográfico, com o registro estruturado de suas ideias, sentimentos, sonhos e

planejamentos para o futuro.

## RECURSOS

Listar os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Computador;
- *Internet*;
- Material didático-pedagógico;
- Recursos interativos e audiovisuais;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem recomendado pelo IFCE.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação.

Alguns critérios a serem avaliados:

- 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;
- Domínio de conteúdo.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FABRETE, Teresa Cristina Lopes. **Empreendedorismo**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543025612>. Acesso em: 09 set. 2021.
2. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576050018>. Acesso em: 09 set. 2021.
3. SERTEK, Paulo. **Empreendedorismo**. Curitiba: InterSaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788565704199>. Acesso em: 09 set. 2021.
4. MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576050865>. Acesso em: 09 set. 2021.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CRUZ, June Alisson Westarb; REIS, Júlio Adriano Ferreira dos; PROHMANN, José Ivan de Paula; MIGUEL, Paulo Sergio. **Formação de preços:** mercado e estrutura de custos. Curitiba: InterSaber, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582120200>. Acesso em: 09 set. 2021.
2. DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor:** empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576052050>. Acesso em: 09 set. 2021.
3. FARRA, Samanta Puglia Dal; GEBER, Cláudia Osna. **Gestão de vendas:** uma visão sobre a arte de vender. Curitiba: InterSaber, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788522702770>. Acesso em: 09 set. 2021.
4. MAXIMILIANO, Antônio César Amaru. **Administração para empreendedores:** fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576058762>. Acesso em: 9 set. 2021.

SZABO, Viviane (org.). **Gestão de estoques.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Série Bibliografia Universitária Pearson). *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543013855>. Acesso em: 9 set. 2021.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

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

<b>DISCIPLINA: Projeto Integrador</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 24h      CH Prática: 16h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Promoção e desenvolvimento de projetos interdisciplinares que visem a busca de alternativas baseadas na metodologia científica para situações-problema contextualizadas, mobilizando, articulando e aplicando os saberes das diferentes áreas do conhecimento e promovendo o desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar práticas e procedimentos de investigação científica;</li> <li>● Vivenciar contato com experiências sociais, político e/ou ambientais exitosas através de visitas técnicas, rodas de conversa e intercâmbios;</li> <li>● Mobilizar, articular e aplicar os saberes das diferentes áreas do conhecimento;</li> <li>● Analisar problemas reais em situações reais e construir alternativas de soluções;</li> <li>● Exercitar o trabalho colaborativo e em equipe;</li> <li>● Desenvolver a autonomia na aprendizagem e o protagonismo juvenil;</li> <li>● Promover a expressão de ideias de forma criativa e fundamentada nos princípios da pesquisa científica;</li> <li>● Apresentar os projetos em eventos institucionais (Feira de Ciências, Universo IFCE e/ou Sematec) com vistas ao aperfeiçoamento das ideias e metodologia após interação com o público e avaliadores;</li> <li>● Reavaliar tópicos inicialmente propostos no projetos;</li> <li>● Utilizar diferentes linguagens (oral, escrita, visual) e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, ética e reflexiva nas diversas práticas sociais.</li> </ul>	

## PROGRAMA

### **UNIDADE 1 - PESQUISA E PROJETO INTEGRADOR**

1.1 Etapas de um projeto Integrador

1.2 Identificando e problematizando questões ao seu redor.

1.3 Temas integradores: STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática); Protagonismo Juvenil; Mídia-educação; Mediação de conflitos; Intervenção sociocultural.

1.4 Temas Contemporâneos Transversais.

1.5 Introdução às práticas e procedimentos de investigação científica.

### **UNIDADE 2 - VIVENCIANDO EXPERIÊNCIAS**

2.1 Experimentando e experienciando projetos de curta duração;

### **UNIDADE 3 - ELABORANDO PROJETOS**

3.1 Planejamento de um pré-projeto.

3.2 Realização de uma pesquisa.

### **UNIDADE 4 - COMUNICAÇÃO E RESSIGNIFICAÇÃO**

4.1 Apresentação dos projetos

4.2 Ressignificação dos tópicos que compõem o projeto

## METODOLOGIA DE ENSINO

Será utilizada a metodologia da pedagogia de projetos, com o /a estudante como sujeito protagonista da aprendizagem contextualizada e significativa. O/A docente terá o papel de mediar e direcionar a ação dos/as discentes, favorecendo a pesquisa, as conclusões e a avaliação do processo e propiciando a construção do conhecimento. As aulas serão expositivas dialogadas, com leitura e discussão de textos, debates em grupo, atividades de pesquisa bibliográfica, vivências, intercâmbios, atividades de brainstorming, seminários, elaboração e apresentação de projetos em grupos.

Serão definidos projetos integrados interdisciplinares, que possam envolver pelo menos um dos temas integrados: do movimento STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática); Protagonismo Juvenil; Mídia-educação; Mediação de conflitos; Intervenção sociocultural. temas contemporâneos transversais ou ligados diretamente à formação profissional do egresso.

Outros/as professores/as de áreas do conhecimento próprias dos projetos serão convidados/as a colaborarem como coordenadores/as, orientando nas pesquisas dos/as estudantes.

## RECURSOS

Listar os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Material didático (Livros e Textos);
- Quadro e Pincel;
- Projetor Multimídia;
- Filmes e documentários.
- Plataformas interativas da internet (blog, podcast, chat, meet e outras)

## AVALIAÇÃO

Serão utilizadas técnicas que possibilitem uma avaliação diagnóstica e reguladora, que subsidia uma intervenção construtiva e criativa, ao longo do processo de pesquisa. Tais como: propostas de leitura, exercícios objetivos, ciclos de debates, interpretação textual, produções textuais, questionários e seminários de apresentação.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do/a aluno/a 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 abordados e construídos durante a disciplina;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados e tecnológicos;
- Relevância do projeto nos âmbitos social, ambiental, político e/ou tecnológico.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Ulisses F. **Temas transversais, pedagogias de projetos e as mudanças na educação**. São Paulo: Summus, 2014. Disponível em: <https://www.bvirtual.com.br/NossoAcervo/Publicacao/42255>. Acesso em: 20 out. 2022.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface — Comunicação, Saúde, Educação**, v.2, n.2, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/BBqnRMcdxXyvNSY3YfztH9J/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

CASTRO, Cláudio de Moura. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Livro.(152 p.). ISBN 9788576058793. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576058793>. Acesso em: 27 Oct. 2022.

LEGAN, Lúcia. **A escola sustentável: eco-alfabetizando pelo ambiente**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Pirenópolis, GO Imprensa Oficial; Ecocentro IPEC, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ISBN 9788524913112.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Ministério da Educação. **Competências socioemocionais como fator de proteção à saúde mental e ao bullying**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/195-competencias-socioemocionais-como-fator-de-protecao-a-saude-mental-e-ao-bullying#:~:text=No%20combate%20ao%20bullying%2C%20as.e%20tomada%20de%20decis%C3%A3o%20respons%C3%A1vel>. Acesso em: 19 set. 2022.

CARVALHO, A. M. P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **RBPEC**, v.18,n.3, p.765-795,dez.2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4852/3040>. Acesso em: 27 out. 2022.

LEITE, Lúcia Helena Alvares. Pedagogia por Projetos: Intervenção no presente. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v.2, n.8, p.24- 33, 1996. Bimestral. Disponível em: <https://edufisescolar.files.wordpress.com/2011/03/pedagogia-de-projetos-de-lc3bacia-alvarez.pdf>. Acesso em: 27 out. 2022.

LOIOLA, R. As trocas que fazem a turma avançar. **Nova Escola**, 1 jan. 2009. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/366/as-trocas-que-fazem-a-turma-avancar>. Acesso em: 20 out. 2022.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX,2015.p.15 a 33. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 20 set. 2022.

TOLENTINO NETO, L. C. B. et al. **Entendendo as Necessidades da Escola do Século XXI a Partir do Movimento STEM**. Recife: Even3 Publicações, 2021. DOI 10.29327/542221. Disponível em: [https://publicacoes.even3.com.br/book/entendendo-as-necessidades-da-escola-do-seculo-xxi-a-partir-do-movimento-stem-422215?fbclid=IwAR21B9swtB7ep9J9pNSAZIICjIwGns\\_T89xEIYGkqr1JiXaFY5x540HIKtc](https://publicacoes.even3.com.br/book/entendendo-as-necessidades-da-escola-do-seculo-xxi-a-partir-do-movimento-stem-422215?fbclid=IwAR21B9swtB7ep9J9pNSAZIICjIwGns_T89xEIYGkqr1JiXaFY5x540HIKtc). Acesso em: 10 Nov. 2022.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

## **PUDs - Parte diversificada optativa**

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

<b>DISCIPLINA: Leitura e produção de Textos</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Ano:</b>	2º ano - Optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>As relações entre linguagem oral e escrita. As funções da escrita. Escrita acadêmica: resenha, resumo, fichamentos e artigos. A intertextualidade como recurso de escrita. Paráfrase, citação textual e sínteses. Planejamento da escrita. Organização e constituição das ideias do texto. Estrutura, ordenação e desenvolvimento do parágrafo. Argumentação e ritmo nas escritas acadêmicas.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preparar os educandos para atuarem, através de textos escritos e orais, no meio acadêmico, aperfeiçoando-lhes as habilidades e competências comunicativas.</li> <li>● Desenvolver competências e habilidades de leitura, produção e apresentação de textos acadêmico-científicos; (re)conhecer a organização/estruturação de gêneros que circulam no meio acadêmico; compreender as relações entre os gêneros acadêmicos e suas funções; preparar apresentação de seminários (comunicações, mesas-redondas, etc).</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● As relações entre linguagem oral e escrita. As funções da escrita.</li> <li>● Escrita acadêmica: resenha, resumo, fichamentos e artigos. A intertextualidade como recurso de escrita.</li> <li>● Paráfrase, citação textual e sínteses. Planejamento da escrita.</li> <li>● Organização e constituição das ideias do texto. Estrutura, ordenação e desenvolvimento do parágrafo. Argumentação e ritmo nas escritas acadêmicas</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Desenvolvidas por meio de aulas expositivo-argumentativas, adotar-se-ão estratégias de ensino por meio de situações e vivências como: trabalhos em grupo e/ou individuais; seminários, debates, fóruns de discussão e oficinas. Produções e análise de textos dissertativos, descrições analíticas, textos científicos e técnicos.

## RECURSOS

Os Principais Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento da disciplina são:

- Projetor.
- Quadro branco.
- Pincel.
- Internet.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Desta forma, serão usados 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 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).

Importante destacar como será avaliado o desempenho dos alunos nas aulas práticas, **bem como nas práticas enquanto componentes curriculares do ensino.**

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação.** 7. ed. São Paulo: Ática, 2004.

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a Escrita**: atividades de retextualização. 4. ed., São Paulo: Cortez, 2003.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Nos oceanos da internet**. São Paulo: Cortez, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, J. L. **Lições de Texto**: Leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de Leitura**: Aspectos Cognitivos da Leitura. São Paulo: Pontes, 2008.

KOCH, Ingedore. **Coerência/Coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2007.

MARQUES, Mário Osório. **Escrever é preciso**: o princípio da pesquisa. Ijuí: Editora Unijuí, 2001.

TRVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática e Interação**. São Paulo: Cortez, 2000.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Língua estrangeira/ Espanhol</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Série:</b>	Disciplina optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Noções fundamentais das estruturas básicas da Língua Espanhola; Aplicação do idioma em situações cotidianas; Aspectos estratégicos de compreensão leitora e produção de textos em Língua Espanhola; Reconhecimento dos aspectos históricos, geográficos e culturais dos países de fala hispana.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver as habilidades de compreensão e produção oral e escrita em língua espanhola, utilizando-se dos conhecimentos linguísticos, gramaticais, discursivos e culturais previstos para o uso da língua em contexto real;</li> <li>• Compreender e produzir enunciados básicos em diferentes situações das práticas comunicativas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Aspecto gramatical</b>  El alfabeto; Verbos de apresentação; Tratamento formal e informal; Pronomes sujeito; Pronomes Interrogativos e exclamativos; Verbos regulares no presente de indicativo; Artigos; Preposições e contrações; Advérbios e preposição de lugar; Demonstrativos; Possessivos; Verbos que expressam gostos; Pronomes de complemento; Verbos descritivos; Verbos no passado; Falsos cognatos.</p> <p><b>Aspecto textual</b>  Considerações gerais sobre o processo de leitura; Inferência, antecipação e dedução de significado utilizando-se recursos linguísticos e não linguísticos; Compreensão de informação explícita e informação não explícita; Identificação da função comunicativa dos diferentes tipos de textos; Identificação das relações lógicas e dos elementos coesivos dos textos; Busca de informação específica.</p> <p><b>Aspecto sociocultural</b>  Conceituação e contextualização da Língua Espanhola; Aspectos contrastivos entre</p>	

o português do Brasil e o espanhol; Saudações/despedidas, nacionalidade, profissões, dias, horas e meses, rotina, localização; Espanhol no mundo; Intercâmbio e turismo na Espanha e países hispano-falantes, música.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Aulas expositivas e dialogadas, baseadas na metodologia comunicativa, no qual prevalece uso da língua, oral e escrita, nos vários contextos de comunicação social. Metodologia desenvolvida por meio de aulas teóricas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores. Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como: Grupos de trabalho e apresentação em espanhol; Estudos de caso delineados a partir de desafios presentes no contexto escolar; Observação e resolução de situações-problema: Participação em atividades orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## **RECURSOS**

Material didático-pedagógico (quadro branco, livros, textos); Recursos audiovisuais (projektor, caixa de som).

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

A avaliação será feita progressivamente a partir da participação nas aulas e do desempenho nas tarefas e/ou exercícios orais (pronúncia, modulação e fluidez) e escritos (léxico, aspectos gramaticais, ortografia e reconhecimento de gêneros e sequências textuais).

Os instrumentos utilizados serão exercícios constantes do manual didático utilizado, exercícios extras, seminários e provas. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos

da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Luzia Schalkoski. **Gramática y vocabulario**: desde la teoría hacia la práctica en el aula de ELE. Curitiba: Intersaberes, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582127933>. Acesso em: 12 out. 2021.

ENGELMANN, Priscila Carmo Moreira. **Língua Estrangeira Moderna**: Espanhol. Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39246>. Acesso em: 12 out. 2021.

VARGAS, Maria Valéria. **Verbo e práticas discursivas**. São Paulo: Contexto, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3506>. Acesso em: 12 out. 2021.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FAJÚL, ADRIÁN. **Gramática de español**: paso a paso. São Paulo: Moderna, 2005.

GÓMEZ TORREGO, L. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 2005.

MILANI, E.M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MUSSINI, Ester Petra Sara Moreno de; FERRARI, Ana Josefina. **La escritura em lengua española**. Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123829>. Acesso em: 12 out. 2021.

SIERRA, Teresa Vargas. **Espanhol instrumental**. Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123454>. Acesso em: 12 out. 2021.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Administração Rural</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 30h                      CH Teórica: 10 h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º - Disciplina optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Noções da administração e economia rural, fatores e custos da produção agrícola, caracterização e funcionamento da empresa rural, planejamento agrícola, gerenciamento do agronegócio, tipos de crédito do setor rural e comercialização agropecuária.	
<b>OBJETIVO</b>	
Reconhecer a importância dos conhecimentos de administração e aspectos econômicos na gestão da empresa agrícola do desenvolvimento rural.	
<b>PROGRAMA</b>	
Administração Rural; conceitos, histórico, importância e funções da administração. Fatores e custos da produção: fatores diretos e indiretos; custos e variáveis da produção agrícola. A empresa agrícola: conceitos, importância, vantagens, tipos de empresas e gestão rural. Planejamento Agrícola; conceito e importância do planejamento agrícola; tipos de planos e elaboração de planos de produção. Crédito rural: conceito, entidades envolvidas, finalidade de financiamento, modalidade e beneficiários. Comercialização agrícola; conceitos, funções e importância da comercialização agrícola, instituições envolvidas, canais de comercialização e mercado agrícola.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser	

formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## RECURSOS

Material didático-pedagógico (quadro branco, livros, textos); Recursos audiovisuais (projektor, caixa de som).

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

A avaliação será feita progressivamente a partir da participação nas aulas e do desempenho nas tarefas e/ou exercícios orais (pronúncia, modulação e fluidez) e escritos (léxico, aspectos gramaticais, ortografia e reconhecimento de gêneros e sequências textuais).

Os instrumentos utilizados serão exercícios constantes do manual didático utilizado, exercícios extras, seminários e provas. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, Médice Luciano. **Comercialização agropecuária**; Primeira edição, Livraria e Editora Agropecuária, Guaíba, Rs.

ANDRADE, José Geraldo; **Introdução à Administração Rural**; Primeira Edição, UFLA; Lavras – MG, 19999.

BRITO, Mozar José; **Administração Rural; Gestão Estratégica de Recursos Humanos**. Primeira Edição – UFLA, Lavras – Mg, 1999.

HOFFANN, Rodolfo; **Administração da Empresa Agrícola**; Sexta Edição; Livraria e editora agropecuária; Guaíba – RS

SETTE, Ricardo de Sousa. **Administração da Produção**; Primeira edição; UFLA; Lavras – MG, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARAUJO, Luís César G. de. **Teoria geral da administração: aplicação e resultados nas empresas brasileiras**. São Paulo. Atlas, 2014. 291p.

REYDON, B.P. **A política de crédito rural e a subordinação da agricultura ao capital no Brasil, no período de 1970-75**. Piracicaba: ESALQ, 1984. Dissertação ( Mestrado ) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1984

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

DAFT, Ricardo L. **Administração**. São Paulo: Pioneira, 2005.

HITT, Michael A. et alli. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomson, 2005.

MORAIS, José Micaelson Lacerda. **Curso de Gestão em Agronegócio**. 1º Ed. Crato - CE, URCA, 2001.

SALAZAR, German Torres. **Administração Geral**. Lavras, UFLA/FAEPE, 1999.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Segurança do Trabalho</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º ano - optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à Segurança no Trabalho. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA (NR-5). Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT (NR- 4). Equipamento de Proteção Individual (NR-6). Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO (NR-7). Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) e Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) (NR-01). Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR-10). Atividades e Operações Insalubres (NR-15). Atividades e Operações Perigosas (NR-16). Proteção Contra Incêndio (NR23).</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar os conceitos básicos de Segurança do Trabalho, bem como sua aplicação tanto em estudo de casos bem como em situações cotidianas;</li> <li>● Demonstrar a importância das Normas e Legislações pertinentes à Segurança do Trabalho.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	

**UNIDADE I**

– Introdução à segurança no trabalho

- Histórico e evolução
- Higiene do trabalho
- Segurança do Trabalho
- Prejuízos de um acidente de trabalho (para o trabalhador, para a empresa e para a nação)
- Riscos ambientais e seus agentes (químico, físico e biológico)
- Riscos ergonômicos

**UNIDADE II**

- Comissão, serviços e programas da segurança do trabalho
- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA (NR - 5)
- Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT (NR - 4)
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO (NR -7)
- Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) e Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) (NR-01 de 03/01/2022)

**UNIDADE III**

- Normas regulamentadoras de importância para agroindústria

- Equipamentos de Proteção Individual (NR - 6)
- Ergonomia (NR - 17)
- Resíduos Industriais (NR - 25)
- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR - 10)
- Atividades e Operações Insalubres (NR - 15)
- Atividades e Operações Perigosas (NR - 16)
- Proteção contra Incêndio (NR - 23)
- Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados (NR – 36)

**METODOLOGIA DE ENSINO**

, Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

- Aulas explicativas e expositivas;
- Aulas com recursos áudio visuais;
- Visita técnica à indústria de alimentos.

**RECURSOS**

Os principais recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são os seguintes:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, livros, apostilas, *internet*, transmissões de imagens via áudio em sala de aula, biblioteca e visita técnica.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter

diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Nesse sentido, a avaliação do conhecimento adquirido será feita por testes de conteúdo parcial e provas escritas abrangendo o conteúdo global, trabalhos em aula, individuais ou em grupos. Nas provas escritas serão avaliados os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

A média final do aluno será a média aritmética das notas obtidas durante o bimestre.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, E. A. **Introdução à higiene e à segurança do trabalho**. Curitiba: InterSaber, 2021. *E-book*. (Série Química, Meio Ambiente e Sociedade). 204 p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/194854/pdf/0?code=K9gR1Pc3cTryjY03WBldykLc3GpiqVVio8tsmoWGF9U/azziZRcd4+2E6lmhY4DtypdMnsrG8YZbuZWu3HeJOg==>. Acesso em: 01 out. 2021.

ROSSETE, C. A. **Segurança do trabalho e saúde ocupacional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 165p. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo?search=seguran%C3%A7a+do+trabalho&tipolndex=0>. Acesso em: 01 out. 2021.

SCADELAI, A.V. *et al.* **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Yendis, 2012. 464 p. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788577282593>. Acesso em: 11 set. 2021.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Norma Regulamentadora nº 36 - NR 36 Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados**. [2019]. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr36.htm>. Acesso em: 18 set. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Norma Regulamentadora nº 07 - NR 7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO**. [2020]. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr7.htm>. Acesso: 18 set. 2021.

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Bluncher, 2005. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521215271>. Acesso em: 11 set. 2021

NUNES, D. B. **Noções básicas de direito para técnicos em segurança do trabalho**. 2.ed. São Paulo: Difusão, 2013. 210p. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/55504/pdf/0?code=ReSDbMhgktgQp3GMnW+M68lrnBs3FWYRLjW9FSEq5SrmWS4Z30rXIWCeWluSV1S0DWz1Mm1fNU NzFrFUlgOI+Q==>. Acesso em: 01 out. 2021.

STUMM, S. B. **Segurança do trabalho e ergonomia**. Curitiba: Contentus, 2020. 139p. *E-book*. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191627/pdf/0?code=5IOCUA0+iA/Ptq49bobRLeWQkxED0o5m5O8JjNM/kSzxoa7n9bYhPRB0/aEHPNj619gBSENOIly32/EXRCpZYQ==>. Acesso em: 01 out. 2021.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

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

<b>DISCIPLINA: Noções Básicas de Estatística aplicada</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 20h      CH Prática: 20h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	2º ano - optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceitos básicos da estatística. Noções de probabilidade. Estatística descritiva. Noções de testes de hipóteses. Correlação e regressão linear. Utilização de um software estatístico nas análises de dados.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Habilitar o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica na área de agropecuária.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I: Conceitos básicos.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Fatos história da estatística.</li> <li>1.2. Definição da estatística.</li> <li>1.3. Fases do método estatístico.</li> <li>1.4. Tipo de variáveis.</li> <li>1.5. População e de amostra.</li> <li>1.6. Noções de amostragem probabilística.</li> <li>1.7. Introdução ao software estatístico (software livre R, entre outros).</li> <li>1.8. Representação tabular.</li> <li>1.9. Noções de séries estatística e suas representação gráfica.</li> <li>1.10. Noções de probabilidade.</li> </ol> <p><b>UNIDADE II: Estatística descritiva</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Distribuição de frequência e sua representação gráfica.</li> <li>2.2. Medidas de posição.</li> <li>2.3. Medidas separatrizes.</li> <li>2.4. Medidas de dispersão.</li> </ol>	

- 2.5. Diagrama em caixa (box-plot).
- 2.6. Medidas de assimetria e curtose.
- 2.7. Modelos de distribuições (curva normal).

### **UNIDADE III: Noções de Amostragem.**

- 3.1. Introdução, Amostra e população.
- 3.2. Amostragem aleatória simples.
- 3.3. Amostragem sistemática.
- 3.4. Amostragem estratificada proporcional.
- 3.5. Obtenção de uma amostra aleatória usando um software estatístico.

### **UNIDADE IV: Noções de teste de hipóteses.**

- 4.1. Elementos de um teste de hipóteses.
- 4.2. Hipótese nula e alternativa; Estatística de teste; Tipos de erros.
- 4.3. Passos para a construção de um teste de hipóteses.
- 4.4. Alguns testes hipóteses aplicados à agroindústria.

### **UNIDADE V: Correlação e Regressão Linear**

- 5.1. O coeficiente de correlação linear.
- 5.2. Análise de correlação.
- 5.3. O modelo de regressão linear simples.
- 5.4. Análise do modelo de regressão linear simples.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 5 de janeiro de 2021. Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

- As aulas serão expositivas e dialogadas, com a utilização de recursos multimídia (Datashow), quadro branco e pincel;
- Serão realizadas atividades individuais e em grupos; Estudos dirigidos; Discussão de textos relacionados aos conteúdos abordados;

<ul style="list-style-type: none"> <li>· As aulas práticas ocorrerão no laboratório de informática, com a realização das análises estatísticas desenvolvidas no conteúdo da disciplina. Para esta análise será utilizado o software livre <b>R</b>.</li> </ul>
<b>RECURSOS</b>
<p>Os Principais Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento da disciplina são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Recursos didático-pedagógicos: livros, laboratório de informática, internet, régua, papel quadriculado, bibliotecas física e virtual etc.</li> <li>· Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres (<b>R</b>), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom etc.</li> </ul>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.</p> <p>Nesse sentido, a avaliação do conhecimento adquirido será feita por testes de conteúdo parcial e provas escritas abrangendo o conteúdo global, trabalhos em aula, individuais ou em grupos. Nas provas escritas serão avaliados os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.</p> <p>A média final do aluno será a média aritmética das notas obtidas durante o bimestre.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FERREIRA, D. F. <b>Estatística Básica</b>. 2ª ed. Edirora UFLA, 2009.</li> <li>2. CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b>. 19ª ed. Editora Saraiva, 2009.</li> <li>3. IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Financeira e Estatística Descritiva</b>. 8 ed. São Paulo: Atual, 2013. 11 v.</li> <li>4. TRIOLA, M. F. <b>Introdução à Estatística: Atualização da Tecnologia</b>. 11ª ed. Editora LTC, 2014.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. <b>Estatística Básica</b>. 9ª Ed. Editora Saraiva, 2017.</li> <li>2. PALERMO, J. R. <b>Análise sensorial: fundamentos e métodos</b>. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015. 171 p. ISBN 9788538806622. <i>E-book</i>. Disponível em: <a href="https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788538806622">https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788538806622</a>.</li> <li>3. SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. <b>Estatística</b>. 3 ed. Editora Pearson Makron Books, 2012.</li> </ol>

4. LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 4ª ed. Editora Pearson Prentice Hall, 2010.
5. MELLO, M. P; PETERNELLI, L. A. **Conhecendo o R - Uma Visão mais que Estatística**. 1ª ed. Editora UFV, 2013.
6. CHARNET, R.; FREIRE, C. A. L.; CHARNET, E. M. R. & BONVINO, H. **Análise de modelos de regressão linear com aplicações**. 2ª ed. Editora Unicamp, 2008.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Redação avançada</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º ano - optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Desenvolvimento de normas técnicas que norteiam a leitura, interpretação e redação de textos técnicos, científicos, correspondências e documentos, usualmente manipulados em instituições educacionais e/ou em órgãos correlatos, de caráter público ou privado.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Dominar técnicas de redação, contextualizando os conhecimentos para aplicar nas diferentes situações do cotidiano escolar e na sociedade como meio de resolver problemas e se expressar com profissionalismo ético e cidadania.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de textos: descrição, narração, dissertação.</li> <li>● Estudo do parágrafo: estrutura, formas de ordenação, articuladores.</li> <li>● Coesão, coerência e progressão.</li> <li>● Argumentação e persuasão: recursos argumentativos.</li> <li>● Produção de texto: dissertação, descrição, ata, relatórios comuns e de estágios, ofícios, Curriculum Vitae, circular e demais textos técnicos utilizados no âmbito educacional;</li> <li>● Considerações sobre a noção de texto: Composição, redação, produção de textos (cartas comerciais)</li> <li>● Pesquisa e análise de textos técnicos em jornais e repartições públicas.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021. Assim, adotar-se-ão estratégias de ensino por meio de situações e vivências, tais como: produção e análise de textos dissertativos, descrições analíticas, textos científicos e técnicos, identificando as diferenças e normas específicas de cada gênero, situações que oportunizem ao acadêmico a produzir textos variados, refletindo sobre os mesmos na prática constante de refação.

## RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

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

## AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre bem elucidados os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- 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).

Importante destacar como será avaliado o desempenho dos alunos nas aulas práticas, **bem como nas práticas enquanto componentes curriculares do ensino.**

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABREU, Antônio Suárez. **Curso de redação**. 11. ed. São Paulo: Ática. 2001.

ANDRÉ, Hildebrando Afonso de. **Curso de redação**. 5. ed. São Paulo: Moderna. 1993.

MARTINS, Dileta Silveira. **Português Instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BELLINE, Ana Helena Cizotto. **A Dissertação**. São Paulo: Ática, 1988. 48 p.

PADILHA, Cleonise de Lourdes Teles Soley. **A estrutura dissertativa na produção de textos**. Palmas: 1999.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto Técnico**. 3. ed. Brasília: abc BSB, 2004.

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. ISBN 9788532639820. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788532639820>. Acesso em: 1 Dec. 2021.

KOCH, Ingedore. **Coerência/Coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2007.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Língua estrangeira/ Espanhol II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40h      CH Prática: 0h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º - Optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Noções fundamentais das estruturas básicas da Língua Espanhola; Aplicação do idioma em situações cotidianas; Aspectos estratégicos de compreensão leitora e produção de textos em Língua Espanhola; Reconhecimento dos aspectos históricos, geográficos e culturais dos países de fala hispana.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver as habilidades de compreensão e produção oral e escrita em língua espanhola, utilizando-se dos conhecimentos linguísticos, gramaticais, discursivos e culturais previstos para o uso da língua em contexto real;</li> <li>• Compreender e produzir enunciados básicos em diferentes situações das práticas comunicativas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Aspecto gramatical</b>  Pretérito Indefinido – verbos regulares e irregulares; Pretérito Perfeito de Indicativo; Pretérito Imperfeito de Indicativo; Conjunções; Divergências léxicas; Artigo neutro; Presente de subjuntivo; Imperativo; Futuro de indicativo; Condicional; Expressões de opinião; Expressões de finalidade; Expressões temporais.</p> <p><b>Aspecto textual</b>  Compreensão e produção de gêneros discursivos (biografia, entrevista, artigo de divulgação, notícia; horóscopo e debate – fórum; tirinha); estratégias de leitura (scanning; predição; ideia principal- secundária; relação causa-efeito; tipologia textual).</p> <p><b>Aspecto sociocultural</b>  Aspectos da educação alimentar; hábitos alimentares; comidas típicas de Espanha e dos países hispano falantes; Suramérica: aspectos históricos e geográficos; trabalho</p>	

e política; noção de ócio, de diversão e o respeito às preferências; configuração social de América Latina – globalização e integração (Sociologia); principais problemas que passa o planeta em relação à conservação ambiental; Ditaduras e revoluções em América (História); direitos humanos; Literatura de protesto; El cine hispano falante atual.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021.

Aulas expositivas e dialogadas, baseadas na metodologia comunicativa, no qual prevalece uso da língua, oral e escrita, nos vários contextos de comunicação social. Metodologia desenvolvida por meio de aulas teóricas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores. Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como: Grupos de trabalho e apresentação em espanhol; Estudos de caso delineados a partir de desafios presentes no contexto escolar; Observação e resolução de situações-problema: Participação em atividades orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

## **RECURSOS**

Material didático-pedagógico (quadro branco, livros, textos); Recursos audiovisuais (projektor, caixa de som).

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante.

A avaliação será feita progressivamente a partir da participação nas aulas e do desempenho nas tarefas e/ou exercícios orais (pronúncia, modulação e fluidez) e escritos (léxico, aspectos gramaticais, ortografia e reconhecimento de gêneros e sequências textuais).

Os instrumentos utilizados serão exercícios constantes do manual didático utilizado, exercícios extras, seminários e provas. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos

de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Luzia Schalkoski. **Gramática y vocabulario: desde la teoría hacia la práctica en el aula de ELE**. Curitiba: Intersaberes, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582127933>. Acesso em: 12 out. 2021.

ENGELMANN, Priscila Carmo Moreira. **Língua Estrangeira Moderna: Espanhol**. Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39246>. Acesso em: 12 out. 2021.

VARGAS, Maria Valéria. **Verbo e práticas discursivas**. São Paulo: Contexto, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3506>. Acesso em: 12 out. 2021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FAJÚL, ADRIÁN. **Gramática de español: paso a paso**. São Paulo: Moderna, 2005.

GÓMEZ TORREGO, L. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 2005.

MILANI, E.M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MUSSINI, Ester Petra Sara Moreno de; FERRARI, Ana Josefina. **La escritura em lengua española**. Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123829>. Acesso em: 12 out. 2021.

SIERRA, Teresa Vargas. **Espanhol instrumental**. Curitiba: Intersaberes, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582123454>. Acesso em: 12 out. 2021.

Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_

Setor Pedagógico

\_\_\_\_\_

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

<b>DISCIPLINA: Libras</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 20h      CH Prática: 20h</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º - Optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução: Elementos clínicos, educacionais e socioantropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de mor-fonologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer a cultura surda e o processo de marginalização na educação de surdos.</li> <li>● Introduzir a Língua de Sinais Brasileira e sua fonologia, morfologia e sintaxe.</li> <li>● Praticar situações comunicativas em LIBRAS.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I</b> – Introdução, Cultura surda, aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez.  <b>UNIDADE II</b> – A Língua de Sinais Brasileira, características básicas da fonologia, morfologia e sintaxe  <b>UNIDADE III</b> – Pragmática da LIBRAS, a ordem básica da frase, classificadores, o processo de interpretação.  <b>UNIDADE IV</b> – Situações comunicativas, prática no idioma, conversação básica.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando</p>	

elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Desenvolvida por meio de aulas expositivas e dialogadas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização e a interdisciplinaridade. Adotar-se-à estratégias de ensino com auxílio de recursos audiovisuais como: dinâmica em sinais; Grupos de trabalho e apresentação em Libras.

Para atender os requisitos dispostos nas disciplinas do núcleo de Práticas Como Componente Curricular serão desenvolvidos: Estudos de caso delineados a partir de desafios presentes no contexto escolar; Observação e resolução de situações-problema.

## RECURSOS

Serão utilizados os seguintes recursos:

- Material didático-pedagógico: internet, celular, biblioteca, visita técnica.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis.

## AValiação

O processo de avaliação da aprendizagem acontecerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação dos educandos acontecerá observando-se 3 elementos:

- 1 – Participação em aula.
- 2 – Prova escrita dissertativa.
- 3 – Produção de vídeo na língua alvo.

A atribuição da nota da primeira etapa se dará a partir de Avaliação dissertativa e seminário.

Na segunda etapa e a nota será conferida por meio de avaliações práticas de interpretação português/ LIBRAS e exercícios de conversação em LIBRAS.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?**: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo, SP: Parábola, 2013.

QUADROS, Ronice Müller de. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 3 ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez**: sobre ensinar e aprender a libras. São Paulo: Parábola, 2012.

QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008.

MACHADO, P. C. **A política educacional de intregação/inclusão**: um olhar do egresso surdo. Florianópolis: UFSC, 2008.

BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. **Libras**. Curitiba: InterSaberes, 2017. 146 p. ISBN 9788544301890. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788544301890>. Acesso em: 23 Nov. 2021.

MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira; SANTOS, Lara Ferreira dos; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. (org.). **Libras**: aspectos fundamentais. Curitiba: InterSaberes, 2019. 296 p. ISBN 9788559728880. *E-book*. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559728880>. Acesso em: 23 Nov. 2021.

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

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

<b>DISCIPLINA: Inovações Tecnológicas na Agropecuária</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40</b>	<b>CH Teórica: 40    CH Prática: 0</b>
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º ano - Optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
<p>Noções conceituais de inovação tecnológica. Impactos das inovações tecnológicas na agropecuária. Alternativas tecnológicas locais e sustentabilidade ampla. Pesquisas atuais na área da agricultura 4.0 e pecuária 4.0.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Aprimorar os conhecimentos sobre o uso de tecnologias disponíveis no mercado e sua aplicação no meio agropecuário.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1 - Diferentes tipos de inovação. Impactos e abrangência da inovação.</p> <p>Unidade 2 - Lei da Inovação Tecnológica. Conceitos sobre inovação tecnológica: conceito de tecnologia e técnica. Conceito de tecnologia social</p> <p>Unidade 3 - Processo de inovação tecnológica e aspectos de seu gerenciamento.</p> <p>Unidade 4 - Agricultura 4.0: Sistema de Informação Geográfico (SIG), Telemetria, Uso de Sensores, Softwares de Gerenciamento, Modificação genética e cultura de carne, Substituição da biodiversidade. Perspectivas e desafios.</p> <p>Unidade 5 - Pecuária 4.0: Softwares de gestão, Balanças de monitoramento de peso em tempo real, Brincos de identificação (chip); Maquinários autônomos. Perspectivas e desafios.</p> <p>Unidade 6 - Alternativas tecnológicas locais e sustentabilidade ampla: sustentabilidade ampla com as dimensões sobre o tema ambiental, econômico, social, cultural e</p>	

energético. Uso da ferramenta ISA (Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas).

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021. A aula será expositiva-dialógica em que se fará o uso de debates. Leitura, interpretação e discussão de artigos técnicos e normativas. Elaboração e apresentação de seminários.

## RECURSOS

- Computador com Internet.
- Livros, artigos, normativas, acesso à biblioteca.
- Projetor multimídia, quadro branco, pincéis e apagador.

## AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante. As avaliações serão por meio de trabalhos em equipes ou provas individuais, conforme adequação ao conteúdo programático.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, L.K.S.; VIANA. G.P.; RAINERI, C. Utilização de ferramentas digitais na pecuária e extensão rural. **PUBVET**, v.13, n.12, p.1-9, 2019.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. Brasília, DF: Embrapa, 2022.

MASSRUHÁ, S, S. F. M.; LEITE, A. A. M. M. **Agro 4.0 – Rumo à agricultura digital**. JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade: Mobilizar o Conhecimento para Alimentar o Brasil, 2017.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLERCQ, M.; VATS, A.; BIEL, A. Agriculture 4.0: The future of farming technology. **Proceedings of the World Government Summit**, Dubai, UAE, p. 11-13, 2018.

KOVÁCS, I.; HUSTI, I. The role of digitalization in the agricultural 4.0—how to connect the industry 4.0 to agriculture?. **Hungarian Agricultural Engineering**, n. 33, p. 38-42, 2018.

LOPES, et al. Custo da implantação e utilização de dois métodos de identificação de bovinos leiteiros. **Revista Ceres**, v. 60, n.6, p. 757-764, 2013.

MIRANDA, J. C. Tecnologias da informação e desenvolvimento rural sustentável. **Ciência da Informação**, v.44, n.3, p.381-385, 2015.

SILVA, D.P. **Contribuição para a pecuária de precisão aplicada à bovinocultura de corte: metodologias de análise para pesagens em tempo real**. Dissertação (Mestrado)- Piracicaba, 2019. 44 p.

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

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

<b>DISCIPLINA: Matemática Financeira</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40h</b>	<b>CH Teórica: 40      CH prática: 0</b>
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Ano:</b>	3º - Disciplina optativa
<b>Nível:</b>	Técnico integrado ao ensino médio
<b>EMENTA</b>	
Matemática Comercial; Matemática Financeira.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar relação entre razão e proporção</li> <li>● Identificar grandezas direta e inversamente proporcionais</li> <li>● Analisar, interpretar e resolver situações-problema</li> <li>● Retomar e aprofundar os conceitos de juros simples e compostos</li> <li>● Analisar diversas alternativas de investimentos para escolher a melhor opção</li> <li>● Resolver problemas utilizando as operações de capitalização e desconto com pagamento único e com uma série de pagamentos</li> <li>● Construir planilhas</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1. Matemática Comercial</b></p> <p>1.1 Razões e proporções  1.2 Grandezas diretamente e inversamente proporcionais  1.3 Porcentagem  1.4 Variação percentual  1.5 Taxas de inflação</p> <p><b>2. Matemática Financeira</b></p> <p>2.1 Capital, juros, taxas de juros e montante  2.2 Regimes de capitalização  2.3 Juros simples  2.4 Descontos simples  2.5 Juros compostos  2.6 Juros compostos com taxas de juros variáveis  2.7 Valor atual de um conjunto de capitais  2.8 Sequência uniforme de pagamentos</p>	

## 2.9 Montante de uma sequência uniforme de depósitos

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021.

Serão adotadas estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações-problema vivenciadas através de: exposição oral e escrita dos conteúdos, atividades dirigidas, utilização de softwares livres para fixar aprendizagem, observações, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem. Dentro da abordagem dos conteúdos serão enfatizados os seguintes temas contemporâneos transversais: Educação para o consumo, Educação financeira, Ciência e Tecnologia.

**RECURSOS**

Os Principais Recursos a serem utilizados para o desenvolvimento da disciplina são:

- Recursos didático-pedagógicos: livros, laboratório de informática, internet, régua, papel quadriculado, bibliotecas física e virtual, calculadora, etc.
- Recursos audiovisuais: quadro branco, projetor multimídia, pincéis coloridos para quadro branco, programa para computador, softwares livres(Geogebra), canetas hidrográficas coloridas, aplicativos do Google Classroom, etc.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos qualitativos e quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, e terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa e será dada a oportunidade de recuperar a aprendizagem para os discentes que não conseguirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Poderão ser utilizadas as seguintes ferramentas avaliativas: resolução de exercícios, provas escritas com ou sem consulta, seminários, prova oral, apresentação de seminários e/ou resolução de exercícios no quadro, entre outras. As atividades práticas se darão por meio de aplicação de estudos(exercícios) dirigidos em sala de aula.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 4.

CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática Financeira: Fácil**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

VIANNA, Renata de Moura Issa. **Matemática Financeira**. Salvador: UFBA, 2018. *E-book*. Disponível em:

[https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430116/2/eBook\\_Matem%C3%A1tica\\_Financeira\\_UFBA.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430116/2/eBook_Matem%C3%A1tica_Financeira_UFBA.pdf). Acesso em: 09 dez. 2022.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JOYE, Cassandra Ribeiro (coordenação). **Matemática comercial e financeira**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2013. *E-book*. Disponível em: [biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo\\_sophia=81844](http://biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=81844). Acesso em: 09 dez. 2022.

ALVES, Vilmar dos Santos. **Matemática Financeira**. Cuiabá: UFMT, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://www.infolivros.org/pdfview/4486-matematica-financeira-vilmar-dos-santos-alves/>. Acesso em: 09 dez. 2022.

JUNIOR, Roberto José Medeiros. **Matemática Financeira**. Curitiba: e tec Brasil, 2012. *E-book*. Disponível em: [http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/matematica\\_fin.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/matematica_fin.pdf). Acesso em: 09 dez. 2022.

MACÊDO, Álvaro Fabiano Pereira de. **Matemática Financeira**. Mossoró : EdUFERSA, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204422/2/MATEM%C3%81TICA%20FINANCEIRA.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2022.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**