



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM  
AGROPECUÁRIA**

**Umirim, 2025**



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

**Reitor**

José Wally Mendonça Menezes

**Pró-reitora 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

**Diretora do *campus* Umirim**

Maria Michele Colaço Pinheiro

**Diretora de Ensino do *campus* Umirim**

Cássia Alves da Silva

**Coordenador do curso**

Emanuel Dias Freitas

## SUMÁRIO

<b>1 DADOS DO CURSO</b> .....	<b>4</b>
1.1 Identificação da Instituição de Ensino .....	4
1.2 Informações gerais do curso .....	4
<b>2 APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>4 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO</b> .....	<b>11</b>
<b>5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b> .....	<b>14</b>
5.1 Normativas Nacionais .....	14
5.2 Normativas Institucionais .....	15
<b>6 OBJETIVOS DO CURSO</b> .....	<b>17</b>
6.1 Objetivo geral .....	17
6.2 Objetivos específicos .....	17
<b>7 FORMAS DE INGRESSO</b> .....	<b>19</b>
<b>8 ÁREAS DE ATUAÇÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>9 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL</b> .....	<b>22</b>
<b>10 METODOLOGIA</b> .....	<b>24</b>
10.1 Tecnologias da informação e comunicação .....	25
10.2 Acessibilidade .....	26
10.3 Temática de gênero e diversidade sexual .....	27
10.3.1 Abordagem Interdisciplinar e Contextualizada: .....	27
10.3.2 Metodologias Ativas de Aprendizagem: .....	28
10.3.3 Produção de Materiais e Recursos Didáticos: .....	28
10.3.4 Formação Continuada dos Educadores: .....	28
10.3.5 Avaliação e Reflexão Crítica: .....	29
10.4 Extensão .....	29
<b>11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	<b>30</b>
11.1 Matriz Curricular .....	31
11.2 Fluxograma .....	32
<b>12 AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM</b> .....	<b>33</b>
<b>13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA</b> .....	<b>35</b>
<b>14 ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b> .....	<b>37</b>
<b>15 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b> .....	<b>38</b>
<b>16 EMISSÃO DE DIPLOMA</b> .....	<b>39</b>

<b>17 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO</b> .....	<b>40</b>
17.1 Mecanismos de acompanhamento do curso e atualização do PPC .....	41
<b>18 ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO</b> .....	<b>42</b>
<b>19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO</b> .....	<b>43</b>
19.1 Ações de ensino .....	43
19.2 Ações de extensão .....	44
19.3 Ações de pesquisa .....	44
19.4 Eventos do Curso .....	45
<b>19.4.1 Semana da agropecuária</b> .....	<b>45</b>
<b>19.4.2 Se Integre</b> .....	<b>45</b>
<b>20 APOIO AO DISCENTE</b> .....	<b>46</b>
20.1 Assistência estudantil .....	46
20.2 Coordenadoria Técnico-Pedagógica .....	49
20.3 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) .....	49
20.4 Núcleo de Estudos e Pesquisas Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI) .....	51
20.5 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) .....	51
<b>21 CORPO DOCENTE</b> .....	<b>55</b>
<b>22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b> .....	<b>58</b>
<b>23 INFRAESTRUTURA</b> .....	<b>61</b>
23.1 Biblioteca .....	61
23.2 Infraestrutura física e recursos materiais .....	61
23.3 Infraestrutura de Laboratórios .....	62
23.3.1 Laboratório de Química e Biologia .....	63
23.3.2 Laboratório de Física e Matemática .....	71
23.4 Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet .....	71
23.5 Laboratórios específicos à área do curso (Setores Produtivos Didáticos e Biotérios à Área do Curso) .....	71
23.5.1 Setor de Topografia .....	73
23.5.2 Setor de Mecanização Agrícola .....	73
23.5.3 Biotério de Avicultura .....	74
23.5.4 Setor de Forragicultura .....	74
23.5.5 Biotério de Suinocultura .....	75
23.5.6 Biotério de Ovinocaprinocultura .....	75
23.5.7 Setor de Apicultura .....	75
23.5.8 Biotério de Bovinocultura .....	76
<b>ANEXO I - PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS</b> .....	<b>78</b>

## 1 DADOS DO CURSO

### 1.1 Identificação da Instituição de Ensino

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Umirim		
<b>CNPJ:</b> 10.744.098/0020-08		
<b>Endereço:</b> R. Carlos Antônio Sáles, s/n - Floresta, Umirim - CE, CEP: 62660-000		
<b>Cidade:</b> Umirim	<b>UF:</b> CE	<b>Fone:</b> (85) 3364-4510
<b>E-mail:</b> recepcao.umirim@ifce.edu.br		
<b>Página Institucional na Internet:</b> <a href="http://www.ifce.edu.br/umirim">http://www.ifce.edu.br/umirim</a>		

### 1.2 Informações gerais do curso

Denominação do curso	Curso Técnico Subsequente em Agropecuária
Titulação conferida	Técnico em Agropecuária
Nível	Técnico
Forma de articulação com o Ensino Médio	Subsequente
Modalidade de Ensino	Presencial
Duração do curso	3 semestres - 1,5 anos
Número de vagas autorizadas	25
Periodicidade de oferta de novas vagas do curso	Semestral
Período letivo	Semestral
Formas de ingresso	Processo seletivo. Transferência. Diplomado
Turno de funcionamento	Matutino
Ano e semestre do início do funcionamento	2016.1
<b>Informações sobre carga horária do curso</b>	
Carga horária total para integralização	Presencial
Carga horária dos componentes curriculares	1200 h
Percentual de carga horária presencial e a distância	Presencial: 100%

Carga horária total da Prática Profissional Supervisionada no curso	160 h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20h
Duração da hora-aula	60 minutos

## 2 APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Curso Técnico Subsequente em Agropecuária foi elaborado em alinhamento com as demais matrizes curriculares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), mediante demanda da Pró-Reitora de Ensino do IFCE. A demanda supracitada orienta alinhar as matrizes dos cursos de todos os *campi* do IFCE, e desta forma, permitir a transferência de discentes de diferentes localidades, sem gerar transtornos em relação às matrizes curriculares.

A matriz curricular elaborada neste PPC visa formar técnicos em agropecuária capazes de atender as necessidades vigentes do mercado. Além disso, transforma o sujeito tornando-o apto a criticar e atender aos anseios da sociedade. A sociedade, por ser dinâmica, exige do meio acadêmico constantes atualizações, e estas podem ser colocadas em prática por meio de modificações nos projetos pedagógicos. As finalidades de desenvolvimento preparam para a consolidação da cidadania e corroboram com a qualificação para o trabalho, viabilizando um sentido concreto no âmbito dos Institutos Federais, e, por conseguinte, na proposta formativa do curso com duração prevista de três semestres no formato presencial. As disciplinas, atividades teóricas e práticas ministradas durante a formação discente visam alcançar em sentido pleno os fins delineados na lei maior da educação brasileira.

Este documento prevê um processo contínuo de avaliação, de construções e reconstruções, interdisciplinaridades e transversalidades a fim de assegurar sua atualidade e aperfeiçoamento. O conteúdo deste projeto é resultante de um trabalho conjunto, desenvolvido em várias etapas, envolvendo a Coordenação do curso, Departamento de Ensino, Coordenação Técnico Pedagógico e equipe de docentes do curso, cujas contribuições foram devidamente discutidas, registradas e aqui organizadas, em consonância com o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE, bem como as normativas nacionais e institucionais para os cursos tecnológicos.

O Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio fundamentado em leis e princípios explicitados pela LDB nº 9394/96 e, no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro, forma profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços,

comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais de modo a promover o crescimento socioeconômico da região onde o mesmo está localizado.

### 3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) foi instituído através da Lei nº 11.892/2008, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e suas Unidades de Ensino Descentralizadas nos municípios de Cedro e Juazeiro do Norte com as Escolas Agrotécnicas Federais (Crato e Iguatu). Constitui-se em uma autarquia educacional, vinculada ao Ministério da Educação com autonomia pedagógica, administrativa e financeira, garantida por lei federal.

Desde a sua criação esta instituição promove gratuitamente uma educação profissional e tecnológica de qualidade, nas modalidades presencial e à distância, com cursos nos níveis Técnico, Superior de Graduação e Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*. Paralelamente às atividades inerentes ao ensino, atua também na pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, atendendo demandas e contribuindo significativamente no processo de desenvolvimento do Ceará.

Em Umirim, o *campus* do Instituto Federal, inicialmente denominado de Escola Agrotécnica de Umirim, surgiu em 1990, quando a gestão pública municipal em parceria com o Ministério da Educação e Cultura – MEC, por meio de um processo fundamentado na política de uma educação qualificada, comprometeram-se em atuar conjuntamente nesta região. O público-alvo era os jovens concludentes do ensino fundamental, à época, primeiro grau, sendo que, naquele período, grande era a evasão e escassez de profissionais qualificados, oriundos dessa região, no desempenho e desenvolvimento de setores básicos na região do Vale do Curu e Aracatiaçu. Baseados nessa premissa, os órgãos envolvidos nesse processo estabeleceram como fundamento que esse público deveria ser qualificado com o compromisso de atuarem na região criando assim condições para a população local se profissionalizar nos setores em demanda crescente.

Em 1992 teve início e conclusão a construção do espaço, com área de 3.587 m<sup>2</sup>, do total de 50 ha adquiridos com recursos oriundos dos governos federal e municipal. O espaço voltou a ser retomado em 2003 com a criação da CIAT – Comissão de Instalação das Ações Territoriais - através da Secretaria de Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário, no Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu. Tratava-se de um fórum de trabalho, cujo objetivo era proporcionar o funcionamento de uma nova escola agrícola de educação do

campo na região. A partir dessa definição, foram iniciadas as articulações entre os municípios, organizações não governamentais e setores do governo estadual, que garantiram meios para a recuperação da infraestrutura física e aquisição de equipamentos para a instituição. Em 2007, ocorreu uma reunião entre os dirigentes de diversas unidades da rede federal de educação profissional, no qual o Governo Federal anunciou a expansão e o fortalecimento da rede. Sugeriu-se, portanto, a necessidade de articulação mais estreita com a Secretaria Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, no sentido de inserir a demanda local nas metas dessa expansão. Como alternativa para sanar esta demanda, a Escola Agrícola de Umirim torna-se Unidade de Extensão do *campus* do IFCE localizado no município do Crato-CE, cabendo a este responder administrativamente por ela, em comunhão com a Prefeitura Municipal de Umirim.

Em 2012, a direção administrativa do *campus* é instaurada com a posse de legítimo diretor, cargo esse preenchido por professor efetivo do quadro de servidores do *campus*, mas ainda vinculada ao *campus* Crato.

Em 2013, através da Portaria nº 330, de 23/04/2013, publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 24/04/2013, o Ministério da Educação autoriza o funcionamento de 66 campi de 24 Institutos Federais de Educação. Entre esses estão os 11 campi avançados do IFCE (Aracati, Baturité, Camocim, Caucaia, Jaguaribe, Morada Nova, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara e Umirim).

Já na Portaria nº 331, da mesma data, o Ministério dispõe os 11 *campi* acima na estrutura organizacional do Instituto Federal de Educação do Ceará, transformando-os em *campi* convencionais, e conferindo-lhes assim, autonomia administrativa e pedagógica.

O IFCE *campus* Umirim, dentro de sua missão, contribui de forma efetiva e eficaz com o desenvolvimento de novos métodos e tecnologias voltadas às necessidades específicas dos setores econômicos da região, difundindo um aprendizado massivo sistemático de ações inovadoras e de transferência de tecnologias voltadas ao campo e à cidade, bem como ao terceiro setor - de forma indireta e também direta - por meio de cursos de capacitação e difusão tecnológica.

O Território da Cidadania dos Vales do Curu e Aracatiaçu, onde localiza-se o *campus*, abrange uma área de 12.143,70 Km<sup>2</sup> e é composto por 18 municípios (Amontada, Apuiarés, General Sampaio, Irauçuba, Itapajé, Itapipoca, Itarema, Miraíma, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, São Gonçalo do Amarante, São Luís do

Curu, Tejuçuoca, Trairi, Tururu, Umirim e Uruburetama), totalizando uma população de 571.045 habitantes, dos quais 259.456 vivem na área rural, o que corresponde a 45,44% do total; possui 30.701 agricultores familiares, 3.527 famílias assentadas, 2 comunidades quilombolas e 3 terras indígenas; apresentando Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio de 0,58. Dentro dessa realidade, a expectativa é de que o IFCE *campus* Umirim, mediante a avaliação do perfil populacional, no qual predomina o homem do campo e o baixo IDH, possa oferecer ensino básico, técnico e tecnológico para que através da educação, sejam melhorados os índices sociais e econômicos dos municípios do Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu, além de redondezas.

Atualmente, o *campus* Umirim conta com cursos técnicos nos eixos de recursos naturais, informação e comunicação e Ensino Superior, atendendo a mais de 400 alunos. No eixo de recursos naturais, o *campus* dispõe do Curso Técnico em Agropecuária, nas modalidades integrado e subsequente. No eixo informação e comunicação, possui o Curso Técnico em Informática, na modalidade integrado. O Ensino Superior conta com Licenciatura em Letras - Habilitação Português-Inglês.

#### 4 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

O setor agropecuário passa por constantes transformações com a modernização da produção no campo e a introdução de novas tecnologias. Essa condição implica na necessidade de profissionais com habilidades que atendam a demanda do mercado de trabalho. O Estado do Ceará vem conquistando espaço no cenário agropecuário, em diversos setores produtivos, por possuir vantagem geográfica que confere temperatura média estável na região, facilitando a maximização da quantidade de safras anuais, o que se apresenta como um fator motivador e viabilizador da expansão da agropecuária. O estado conta ainda com investimentos na infraestrutura viária, portuária e aeroportuária para garantir melhor qualidade dos produtos exportados. Ademais, possui o menor “*transit-time*” do Brasil para os principais países da Europa, Estados Unidos e África.

O município de Umirim, segundo dados do IBGE (2022), tem uma área de 315,648 km<sup>2</sup>. A sede se localiza a 91 km de Fortaleza e a população estimada é de 17.470 habitantes. Pertence ao Litoral Oeste/Vale do Curu, sendo um dos menores municípios do Ceará a sediar um *campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Fundado em 1985, o município de Umirim tem seu nome originário do tupi, que significa “rio pequeno” ou “riacho”, e seu território foi desmembrado do município de Uruburetama, com três distritos: Umirim – Sede, datado de 1985; Caxitoré, de 1988 e São Joaquim, de 1951.

O município possui características naturais típicas da área sertaneja e do bioma da Caatinga. O relevo é constituído de depressões sertanejas e maciços residuais, em uma área de 316,7 km<sup>2</sup>, altitude média de 60 metros e pluviometria média de 1.300mm anuais. Possui IDH 0,58 (156º no ranking estadual), PIB aproximado de R\$ 84 milhões, sendo que os serviços responsáveis por 82,42% da renda total, seguido pela agropecuária, com 12,65% e por fim, a indústria, com 4,93% (IBGE, 2022).

O município de Umirim apresenta um grande potencial agropecuário como a cultura da mandioca, do coco, da banana, do caju, do mamão e hortaliças, além da criação de bovinos, ovinos e caprinos, aves, peixes e abelhas melíferas. Possui também uma grande atividade extrativista na exploração da carnaúba, além de contar com a crescente área do turismo e a produção de artesanato.

As cidades litorâneas além de apresentarem seu potencial turístico, contribuem ainda na produção de coco e mandioca e seus derivados, já as serras úmidas como

Itapipoca, Itapajé e Uruburetama participam na produção de banana, mamão e outras variedades de frutas, as cidades que possuem açudes com grande espelho d'água como Pentecoste, General Sampaio, Umirim e Miraíma apresentam forte atividade de apicultura e piscicultura, além da agricultura irrigada.

No âmbito educacional, em relação ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), nota-se progressão positiva dos resultados, pois era 2,9 em 2007, permaneceu crescente em todas as edições e alcançou um resultado de 4,9 em 2021. A cidade conta com 2 instituições de ensino médio, sendo uma escola estadual e o *campus* Umirim, com um total de 726 matrículas.

Como visto no Território da Cidadania dos Vales do Curu e Aracatiaçu a geração de trabalho e renda ocorre por meio de um sistema de produção (rural e urbano) com bases sustentáveis que melhora a distribuição e geração de renda. As cadeias produtivas estão articuladas e consolidadas com base nos princípios da economia solidária. É, portanto, um território com potencial para garantir a funcionalidade de cursos profissionalizantes que garantam um ambiente saudável para as gerações atuais e futuras.

Considerando que os *campi* têm sua realidade local e regional, mas que também fazem parte de uma rede estadual de ensino e que haviam entre as matrizes curriculares dos cursos do IFCE muitas variações, foi orientado, por meio da Nota Técnica Nº 2/2018/PROEN/REITORIA o alinhamento dessas matrizes entre os campi com o objetivo de sanar possíveis discrepâncias que possam ocorrer nas matrizes curriculares dos cursos, facilitar o aproveitamento das disciplinas por parte dos discentes em situação de transferência, bem como conferir uniformidade a formações ofertadas pela Instituição, sem desconsiderar, no entanto, os aspectos regionais que devem ser garantidos em cada oferta.

Além das alterações resultantes do processo de alinhamento, decidiu-se reduzir a oferta de vagas, devido à realidade estrutural das salas destinadas ao curso, que comportam confortavelmente 25 estudantes, mas sobretudo com o objetivo de promover melhor acompanhamento dos alunos nas atividades práticas, buscando-se maior eficácia do processo de ensino.

Diante de tudo o que foi exposto, compreende-se que a oferta do Curso Técnico em Agropecuária contribuirá para a formação de profissionais para a área agrícola, qualificando para a sua inserção no mercado de trabalho, com competências que

garantam o aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo.

## 5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Para a elaboração do projeto pedagógico do curso Técnico Subsequente em Agropecuária, observou-se a legislação pertinente no âmbito nacional e institucional, em articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE. As normativas de âmbito nacional e de caráter institucional são mencionadas abaixo:

### 5.1 Normativas Nacionais

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- Lei nº 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

- Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

## 5.2 Normativas Institucionais

- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI).
- Resolução Consup que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Resolução Consup que estabelece o Manual de elaboração de Projetos Pedagógicos.
- Tabela de Perfil Docente.
- Manual de Estágio do IFCE.
- Regulamentação das Atividades Docentes (RAD) do IFCE.
- Documento norteador dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE.
- Regulamento para Programas de Ensino em Educação a Distância no Âmbito do Instituto Federal do Ceará.
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências.
- Nota Técnica vigente que trata do alinhamento das matrizes dos cursos técnicos e de graduação.
- Resolução CONSUP/IFCE nº 103, de 31 de agosto de 2023 que aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabis)

no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) e dá outras providências.

- Resolução CONSUP/IFCE nº 143, de 20 de dezembro de 2023 que dispõe sobre o Regulamento do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas — Napne.
- Resolução CONSUP/IFCE nº 78, DE 13 de dezembro de 2022 que aprova o Regulamento dos Núcleos de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE.

## 6 OBJETIVOS DO CURSO

### 6.1 Objetivo geral

Formar Técnicos em Agropecuária na modalidade subsequente ao ensino médio, com sólidos conhecimentos teóricos e práticos para atuarem como agentes de mudanças no setor produtivo nas áreas agrícola e zootécnica, com foco na produção de alimentos seguros e de qualidade, garantindo a sustentabilidade econômica, ambiental e social. O profissional formado deverá apresentar visão ética e humanística, atendendo às demandas sociais. Terá como princípios norteadores o respeito à fauna e à flora; a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

### 6.2 Objetivos específicos

- Propiciar condições de profissionalização aos jovens do Território da Cidadania Vales do Curu e Aracatiaçu;
- Desenvolver uma educação Profissional Integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
- Capacitar profissionais aptos a acompanhar as tendências tecnológicas do setor agropecuário;
- Qualificar profissionais para conduzir tarefas e equipes de trabalhadores na implantação de condução de atividades relacionadas ao setor agropecuário;
- Proporcionar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros;
- Conscientizar os futuros profissionais para a conservação dos recursos naturais e para intervir no seu uso, minimizando os impactos nas dimensões social, cultural, política, ecológica e econômica;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.

- Despertar no egresso o senso crítico e reflexivo, a fim de que desenvolva o exercício profissional competente para analisar os processos de produção e a implantação de novas tecnologias que garantam a sustentabilidade dos sistemas agropecuários, atuando de forma empreendedora e com uma visão sustentável e de preservação ambiental;
- Formar profissionais éticos capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual estão inseridos;
- Desenvolver a extensão como instrumento capaz de aproximar o estudante das demandas do mercado de trabalho e da comunidade externa;
- Promover a pesquisa como uma forma de investigar as demandas regionais e buscar soluções mais eficazes.

## 7 FORMAS DE INGRESSO

O ingresso à Educação profissional de nível Técnico Subsequente em Agropecuária será oferecido ao concludente do Ensino Médio, por meio de processo seletivo regular ou específico para transferidos e diplomados, normatizado por edital público. Este, de acordo com o art. 46, do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (2015) deverá conter os critérios de seleção e o número de vagas.

O processo seletivo regular ocorrerá com ingresso semestral, seguindo o art. 48 do ROD, mediante processos seletivos, precedidos de edital público. O candidato deverá ter concluído o ensino médio e ser classificado no processo seletivo.

As considerações sobre as formas de acesso e o preenchimento de vagas para transferidos e reingresso, seguem as normas expostas e detalhadas no Regulamento da Organização Didática do IFCE (IFCE, 2015).

Na hipótese do não preenchimento das vagas ofertadas por meio dos processos seletivos, poderá ser realizado processo seletivo complementar, desde que haja a anuência da PROEN.

## 8 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Agropecuária é o profissional que realiza tarefas ligadas aos diversos segmentos da produção vegetal, animal e agroindustrial. Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNE, 2020), esse profissional pode atuar:

- 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
- Agroindústrias
- Cooperativas e associações rurais

No âmbito do empreendedorismo os profissionais serão capazes de desenvolver atividades de planejamento e gerenciamento de empreendimentos próprios, elaborando orçamentos e projetos de incorporação de novas tecnologias. Assim, pensa-se de forma organizada e sistematizada, almejando o aumento da eficiência produtiva com a finalidade de alcançar um conjunto de metas estabelecidas, não se limitando, apenas, aos tratos culturais. Assim, é possível projetar o desenvolvimento dos empreendimentos a longo prazo.

A profissão é regulamentada pela Lei nº5.524, de 05 de novembro de 1968 e pelo Decreto Federal nº90.922, de 06 de fevereiro de 1985 e alterações do Decreto Federal nº4.560, de 30 de dezembro de 2002, que cria e fixa as atribuições dos Técnicos Agrícolas e Agropecuários, em suas diversas habilitações. O Técnico Agrícola e Agropecuário está legalmente enquadrado como profissional liberal nos termos da portaria do Ministério do Trabalho nº 3.156, de 28 de maio de 1987, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 1987 - seção I, página 806.

Pertence ao 35º grupo, no plano da Confederação Nacional das Profissões Liberais, a que se refere o artigo nº 577 da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho.

Para exercer a profissão é obrigatório o registro no Conselho de Fiscalização Profissional. De 1966 a 2020 os Técnicos em Agropecuária, tinham seus registros profissionais no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA, de sua região. No entanto, a partir de 17 de fevereiro de 2020, cumprindo o que que determina a Lei 13.639/2018, que cria os Conselhos Federais dos Técnicos Industriais e Agrícolas e os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e Agrícolas, os serviços dos CREAs não estão mais disponíveis aos Técnicos em Agropecuária. Assim, para exercer a profissão, os técnicos em Agropecuária deverão estar devidamente registrados no Conselho Regional dos Técnicos Industriais e Agrícolas, da sua região.

## 9 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

Considerando o Catálogo Nacional de cursos Técnicos (CNE, 2020), o Técnico em Agropecuária formado no IFCE *campus* Umirim deverão, ao final do curso estar aptos à:

- 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.

## 10 METODOLOGIA

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

O Curso Técnico Subsequente em Agropecuária prima por todas as atividades de formação humana e acadêmica, e as aulas teóricas e práticas são essenciais para que o estudante possa experimentar diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino proposto na Educação Profissional. Neste sentido, este curso busca integrar o estudante ao contexto sociocultural atual, assegurando-lhe uma formação integral e condições para prosseguir os estudos e atuar profissionalmente.

O contato do aluno com a prática é planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas. Inicialmente, o aluno tem contato com os procedimentos que são utilizados na aula prática, realizada, simultaneamente, por toda a turma e acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, o contato do aluno com a teoria e a prática é aprofundado por meio de atividades que envolvem a criação, o projeto, a construção e análise, e os modelos que são utilizados. O aluno tem também contato com a análise experimental de modelos, através de iniciação científica.

Desse modo, o Curso Técnico Subsequente em Agropecuária prima por formar profissionais críticos e reflexivos, com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo a cidadania e contribuindo para a sustentabilidade ambiental, através da promoção de situações didáticas que favorecem a busca, através de estudo individual e em equipe, de soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do técnico.

A articulação entre teoria e prática, assim como entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, é uma preocupação constante do IFCE. Dessa forma, a metodologia do Curso Técnico em Agropecuária propicia condições para que o educando vivencie e desenvolva suas competências cognitiva (aprender a aprender), produtiva (aprender a fazer), relacional (aprender a conviver) e pessoal (aprender a ser).

Não se pode esquecer do despertar empreendedor do educando, que deve ser trabalhado de forma interdisciplinar durante todo o curso. O incentivo do desenvolvimento do empreendedorismo deve constar na metodologia de ensino do Curso Técnico em Agropecuária, mostrando sempre a interação com os órgãos do Governo e agências que estimulem a criação do próprio negócio.

A individualidade do discente deverá ser sempre observada no fazer pedagógico. As capacidades e os conhecimentos prévios dos discentes deverão ser analisados pelos professores durante os primeiros dias de aula em avaliação diagnóstica da aprendizagem.

Para os estudantes que apresentem baixo rendimento escolar a recuperação paralela às atividades do curso se dará de forma sistemática durante o período letivo, também como estratégia de permanência e êxito dos estudantes do IFCE. Poderão ser realizadas estratégias como: Atendimento no mesmo turno ou no contraturno com o professor recuperador, grupos de trabalho diversificado em sala de aula, atendimento individualizado pelo professor responsável pela disciplina, acompanhamento, quando possível, por monitores e trabalhos direcionados, grupos de estudo e outras metodologias que o docente responsável pela disciplina entender como necessária.

## **10.1 Tecnologias da informação e comunicação**

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

A interface entre a Agropecuária e a tecnologia de informação perfaz as barreiras sociais e hoje atinge o mundo do trabalho. Atualmente, a produção de tecnologias na área agrícolas exige da profissional capacitação, sendo que o uso de tecnologias na área de agricultura é uma necessidade às novas demandas. Para tanto, será objeto de constante estudo e atualização do curso o uso das mais recentes

e atualizadas tecnologias da informação e comunicação como procedimento metodológico. Embora tais sistemas se atualizem de forma extremamente rápida, alguns recursos serão trabalhados dentro do Curso Técnico em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim:

- Recursos audiovisuais, proporcionando alternativas metodológicas de fixação de conceitos teóricos;
- Uso de softwares livres voltados para a área de estatística e experimentação, bem como para a tabulação de dados;
- Uso de softwares livres voltados para gestão de rebanhos, administração de propriedades rurais, nutrição animal e reprodução animal.

## 10.2 Acessibilidade

Atender às necessidades específicas de cada estudante, visando à democratização do acesso ao conhecimento construído, serão objetivos permanentes do corpo docente do Curso Técnico em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim. Esses objetivos estão em consonância com a educação inclusiva na qual há o processo de inclusão dos portadores de necessidades especiais ou de distúrbios de aprendizagem na rede comum de ensino em todos os seus graus.

“Entendendo que inclusão é atender aos estudantes portadores de necessidades especiais; oportunizar a ampliação do acesso destes alunos às classes comuns; fornecer suporte aos docentes; entender que mesmo com objetivos e processos diferentes as pessoas podem aprender juntas; levar os docentes a estabelecer formas criativas e dinâmicas de atuação junto às pessoas portadoras de deficiência; e propiciar um atendimento integrado ao docente” (MRECH 1998).

Atualmente, o IFCE *campus* Umirim, em consonância aos Arts. 58º e 59º da Lei nº 9.394/96, possui o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), que presta assistência especializada aos estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, bem como altas habilidades ou superdotação. Assim, de acordo com os § 4º e 5º do Art. 2º da Resolução N° 050, de 14 de dezembro de 2015, o NAPNE tem o dever de promover o suporte técnico, científico, pedagógico e psicossocial necessários ao desenvolvimento educacional dos estudantes com necessidades especiais. Além

disso, a referida entidade deve promover um planejamento participativo e de formação continuada, no âmbito da Educação Inclusiva, a docentes e servidores.

Nesse sentido, e em consonância aos Art. 206 e 208 da Constituição Federal de 1988, os professores do curso Técnico em Agropecuária tenderão a adotar uma prática docente alinhada aos parâmetros individualizados de cada estudante com necessidades específicas, por meio da valorização dos progressos no que tange o indivíduo e sua relação com a coletividade.

Em respeito ao item I do Art. 2º da Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1984 e da Declaração de Salamanca, o referido curso técnico da instituição detém o uso de tecnologias e faz o uso de adaptações curriculares que contemplem alternativas metodológicas, bem como recursos diferenciados para estudantes portadores de necessidades especiais. Nesse sentido, os professores devem adaptar os planos de aula, metodologias de ensino e avaliações a fim de garantir maior autonomia aos estudantes, tornando-os profissionais capacitados para a plena atuação no mundo do trabalho e exercício da cidadania.

Por fim, os docentes que atuam no curso irão sempre estabelecer o processo de ensino-aprendizagem de forma colaborativa, em que cada membro do processo contribui, a partir de sua experiência e vivência, com a construção do conhecimento; buscar metodologias de ensino que contemplem grande diversidade de estratégias, técnicas e ações pedagógicas; buscar, fazer uso e criar soluções tecnológicas que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem.

### **10.3 Temática de gênero e diversidade sexual**

A integração da temática de gênero e diversidade sexual no projeto pedagógico Do Curso Técnico em Agropecuária será realizada de forma transversal e interdisciplinar, contribuindo para a formação crítica e inclusiva dos futuros profissionais. A seguir, descrevemos estratégias que podem ser adotadas durante a realização do curso:

#### ***10.3.1 Abordagem Interdisciplinar e Contextualizada:***

A temática de gênero e diversidade sexual deverá ser integrada ao conteúdo das disciplinas por meio de estudos de caso, debates e análises de situações reais

que ocorrem no meio rural. Por exemplo, discutir como as relações de poder e as expectativas sociais influenciam o acesso a oportunidades no setor agropecuário, ou como as práticas culturais e tradições familiares impactam as dinâmicas de trabalho e a divisão de tarefas no campo.

### **10.3.2 Metodologias Ativas de Aprendizagem:**

- **Debates e Grupos de Discussão:** Organizar rodas de conversa e fóruns para que os estudantes possam discutir temas relacionados a gênero, sexualidade e inclusão no contexto agropecuário. Essa prática estimula o pensamento crítico e permite a troca de experiências e perspectivas diversas.
- **Estudos de Caso:** Propor análises de situações reais, como políticas de incentivo à igualdade de gênero em propriedades rurais ou desafios enfrentados por agricultores LGBTQIAPN+, promovendo a reflexão sobre como essas questões podem afetar a produção e a gestão no campo.
- **Projetos Colaborativos:** Incentivar a elaboração de projetos de intervenção ou pesquisa que visem identificar e propor soluções para a promoção da igualdade e inclusão nas comunidades agropecuárias, envolvendo a comunidade local e parceiros externos.

### **10.3.3 Produção de Materiais e Recursos Didáticos:**

Desenvolver ou selecionar textos, vídeos e outros recursos multimídia que abordem a temática sob uma perspectiva crítica e atual. Esses materiais podem incluir estudos acadêmicos, relatos de experiências e materiais produzidos por organizações que atuam na promoção dos direitos de gênero e diversidade sexual. A utilização desses recursos possibilita a contextualização dos conceitos e a visualização das implicações práticas no meio rural.

### **10.3.4 Formação Continuada dos Educadores:**

Capacitar os professores e demais servidores da Instituição por meio de *workshops* e cursos de extensão que abordem a questão de gênero e diversidade sexual. Essa formação é essencial para que os educadores possam discutir os temas

de maneira correta e sensível, além de bem fundamentada, promovendo um ambiente de aprendizagem que respeite as diferenças e estimule a inclusão.

### **10.3.5 Avaliação e Reflexão Crítica:**

Incorporar instrumentos de avaliação que considerem a compreensão dos estudantes sobre as questões de gênero e diversidade sexual, incentivando a reflexão crítica sobre como essas temáticas se relacionam com os desafios e oportunidades na agropecuária. A elaboração de ensaios, debates e projetos de intervenção pode servir como base para avaliar o desenvolvimento dessas competências.

Essas estratégias visam criar um ambiente de aprendizagem inclusivo, onde a diversidade seja valorizada como um elemento enriquecedor para a prática agropecuária e para a formação integral dos estudantes. Dessa forma, o curso não só capacita tecnicamente os futuros profissionais, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

## **10.4 Extensão**

A extensão é entendida como um processo educativo, político, social, científico, tecnológico e cultural, que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFCE e a sociedade, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa. A atuação da extensão deve atender: ao desenvolvimento tecnológico e social; aos direitos humanos e justiça, ao estágio e ao emprego, às atividades culturais e artísticas ou ao empreendedorismo.

Durante o curso o estudante participará de atividades de extensão desenvolvidas pelos professores de algumas disciplinas, com Extensão Rural e Piscicultura. Além disso, durante as disciplinas de Prática Profissional Supervisionada, o estudante terá participação em projetos de pesquisa e/ou extensão por meio de eventos promovidos pela instituição ou no planejamento de atividades de extensão. Outras ações de extensão são apresentadas no item 19.2 desse PPC.

## 11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim, é realizado na modalidade presencial e possui matriz curricular semestral, tendo, cada um, a carga horária de 400 h de disciplinas.

A matriz curricular proposta neste PPC foi definida com o objetivo de disponibilizar no mundo do trabalho, profissionais preparados para atender as demandas da sociedade, independente da região onde está inserido, no âmbito do conhecimento profissional, científico-tecnológico e humanístico. Para tanto, foi elaborada a partir de estudos sobre a cadeia produtiva e de serviços agropecuários, bem como as tendências futuras dessas atividades.

Numa visão crítica e construtiva dos saberes, o curso prima não somente pela formação de conhecimentos técnicos do indivíduo, mas também pelo aprimoramento dos princípios éticos e de responsabilidade, respeito mútuo, solidariedade e espírito coletivo. Assim, nossa proposta pedagógica foi construída para viabilizar ações de caráter multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, de forma a proporcionar o desenvolvimento de múltiplos conhecimentos que contribuem para a formação do educando enquanto cidadão.

O curso faz parte do eixo tecnológico de Recursos Naturais, e é pautado nos conhecimentos científicos e tecnológicos da educação profissional, estruturado em um conjunto de disciplinas específicas da área de Agropecuária, que, adicionalmente, buscam proporcionar ao educando a compreensão das relações existentes no mundo do trabalho.

No tocante aos conteúdos transversais de Educação Ambiental, Educação em Direitos Humanos e Educação das relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, é importante destacar que estes estão incluídos nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) das disciplinas afins aos conteúdos especificados, como forma de garantir que eles sejam trabalhados durante todo o curso. Dentre estas disciplinas podemos citar: Ovinocaprinocultura, Suinocultura, Culturas Anuais, Forragicultura, Irrigação e Drenagem, Fruticultura, Extensão Rural e Bovinocultura. Além disso, os conteúdos transversais são trabalhados nos eventos socioculturais, desportivos e científicos promovidos pela instituição/cursos.

Para assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas/aula estabelecidas, os docentes deverão registrar aulas/conteúdos ministrados no Sistema Acadêmico. As demais atividades serão programadas no calendário acadêmico.

### 11.1 Matriz Curricular

A matriz curricular do curso é apresentada no quadro abaixo (Quadro 1):

Quadro 1 - Matriz curricular do Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim.

Componente curricular	Carga horária <sup>1</sup>				Créditos
	Teórica	Prática	PPS <sup>2</sup>	Carga horária total	
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>					
Apicultura	30	10	-	40	2
Introdução a Ciência do Solo	20	10	10	40	2
Mecanização Agrícola	30	10	-	40	2
Piscicultura	60	10	10	80	4
Suinocultura	50	20	10	80	4
Topografia	40	40	-	80	4
Prática Profissional Supervisionada I	-	-	40	40	2
<b>SUBTOTAL</b>				<b>400</b>	<b>20</b>
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>					
Avicultura	60	10	10	80	4
Culturas Anuais	60	20	-	80	4
Extensão Rural	30	10	-	40	2
Forragicultura	30	10	-	40	2
Irrigação e Drenagem	60	20	-	80	4
Ovinocaprinocultura	60	10	-	80	4
<b>SUBTOTAL</b>			-	<b>400</b>	<b>20</b>
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>					
Bovinocultura	60	20	-	80	4
Fruticultura	60	20	-	80	4
Fundamentos de Agroindústria	70	10	-	80	4
Olericultura	50	30	-	80	4
Prática Profissional Supervisionada II	-	-	80	80	4
<b>SUBTOTAL</b>				<b>400</b>	<b>20</b>
<b>Resumo geral da carga horária do curso</b>	<b>Parte profissionalizante<sup>1</sup></b>				<b>1200</b>
	<b>Prática profissional supervisionada<sup>1</sup></b>				<b>160</b>
	<b>Total de carga horária<sup>1</sup></b>				<b>1200</b>

<sup>1</sup>em horas;

<sup>2</sup>Prática Profissional Supervisionada

Além das disciplinas obrigatórias, o estudante poderá cursar as disciplinas optativas de Arte e Educação Física (Quadro 2):

Quadro 2 – Disciplinas optativas do Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim.

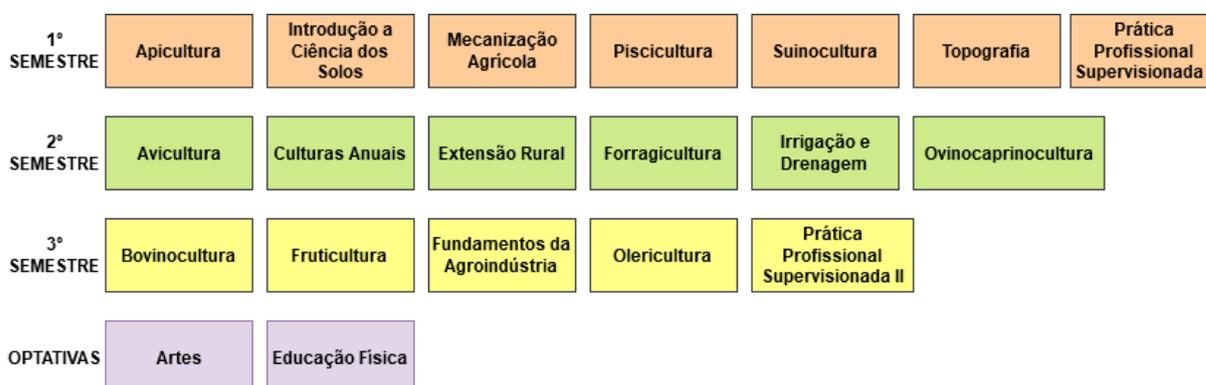
Componente curricular	Carga horária <sup>1</sup>			Créditos
	Teórica	Prática	Carga horária total	
Artes	20	20	40	2
Educação Física	10	30	40	2

<sup>1</sup>em horas;

## 11.2 Fluxograma

A distribuição semestral dos Componentes Curriculares, bem como a sua sequência ideal é apresentada na Figura 1. O curso foi estruturado numa sequência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do Técnico em Agropecuária.

Figura 1 - Organograma da Matriz curricular do Curso Técnico Subsequente ao Ensino Média em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim.



## 12 AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação é parte integrante do processo de aprendizagem, tendo como objetivos o acompanhamento e a verificação de construção de competências trabalhadas pela instituição de ensino.

No Curso Técnico Subsequente em Agropecuária, a avaliação deverá ser contínua, permanente e cumulativa. Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, devem funcionar como indicadores na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Utilização de diversas estratégias de avaliação condizentes com a proposta, garantindo aos estudantes com necessidades educacionais especiais o direito de acesso e permanência na educação profissional;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Discussão dos resultados obtidos pelos alunos nas atividades desenvolvidas;
- Adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- Acompanhamento pedagógico àqueles que apresentem dificuldades;

- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

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

Evidenciamos que o NAPNE e a CTP, orientarão o corpo docente do curso para a elaboração de avaliações adaptativas, através de 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 colaborando com a adaptação dos referenciais teórico-metodológicos e assistência para melhor atender a necessidade apresentada pelo discente contribuindo para o êxito e permanência deste.

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pelo Regulamento da Organização Didática do IFCE, de acordo com o Artigo 94. Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do PUD, observadas as normas dispostas neste documento.

### 13 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

A prática profissional supervisionada (PPS) contextualiza os saberes adquiridos pelos alunos ao longo do curso, relacionando teoria e prática, proporcionando melhoria no relacionamento humano e domínio sobre os conhecimentos indispensáveis à sua profissão. É uma atividade articuladora, entre o ensino, a Pesquisa e a Extensão, indispensáveis para a obtenção do diploma de Técnico em Agropecuária.

As atividades de práticas profissionais supervisionadas terão uma carga horária de 160 horas, divididas da seguinte forma:

- Uma disciplina com carga horária de 40 h que será ministrada no primeiro semestre;
- Uma disciplina com carga horária de 80 h que será ministrada no terceiro semestre;
- As disciplinas de Introdução a Ciência do Solo, Piscicultura, Suinocultura e Avicultura, terão 10 h em suas cargas horárias destinadas a realização de atividades de PPS

As atividades serão elaboradas e desenvolvidas pelos professores responsáveis pelos componentes curriculares, podendo este, solicitar a colaboração de outros docentes. Dentre elas podemos citar:

- Visitas técnicas;
- Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão que serão desenvolvidos dentro das temáticas trabalhadas no curso;
- Confeção de materiais didáticos a serem utilizados nas outras disciplinas do curso, a saber: cartilhas, boletins técnicos, folders, apostilas, ou outro material que o professor julgar útil para o curso.

Visando a inclusão de pessoas com deficiência e atender a necessidade apresentada pelo discente, será buscada a adaptação na elaboração das atividades a serem realizadas durante as aulas.

A avaliação da prática profissional será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho

individual (participação e engajamento nas atividades, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Os critérios a serem avaliados durante a execução ou apresentação das atividades serão:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- 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 adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

O registro das atividades será realizado pelos professores das disciplinas e as notas e médias serão lançadas no Sistema Acadêmico, sendo necessária a média mínima para a aprovação do estudante.

## 14 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

No Curso Técnico em Agropecuária, nível subsequente, do IFCE *campus* Umirim não há exigência da realização de Estágio para integralização. O estágio pode ser cursado de forma extracurricular.

Essa configuração do curso de não exigência do item anteriormente citado, decorre da tendência dos cursos técnicos serem mais enxutos, porém mais aplicados, capazes de responder de maneira adequada às necessidades dos setores que empregam os técnicos em agropecuária.

O estágio curricular não obrigatório tem por objetivo operacionalizar os conhecimentos específicos de cada componente curricular do curso com a prática organizacional, acadêmica, pedagógica e científica, promovendo a capacidade pessoal de articular, mobilizar e colocar em prática os conhecimentos, atitudes, habilidades e valores necessários ao desempenho das atividades requeridas.

Nessa perspectiva, o estágio curricular não obrigatório é uma metodologia contemplada no âmbito de componentes curriculares previamente definidos, na modalidade presencial, e se efetivará por meio de convênios, possibilitando o relacionamento entre os conhecimentos teóricos e a prática profissional. Caracteriza-se, ainda, como uma atividade de promoção e desenvolvimento de iniciação científica que visa desenvolver a interdisciplinaridade, estabelecendo a integração dos conhecimentos adquiridos, de forma integrada aos demais componentes curriculares constantes na matriz curricular do curso.

As atividades de estágio dos alunos do IFCE são regulamentadas pela Resolução N°28, de 08 de agosto de 2014, aprovada pelo Conselho Superior do IFCE, (Manual do Estagiário) e é observado caso o aluno opte por realizar o estágio.

Para realização do estágio não obrigatório, o aluno deve estar regularmente matriculado no curso Técnico em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim. Antes de ingressar no estágio o estudante deve apresentar a ficha de matrícula, o termo de compromisso de estágio e plano de atividades preenchidos e assinados pelas partes. Durante o estágio o aluno deve entregar o relatório periódico de atividades com vistos do professor orientador da instituição de ensino, do supervisor de estágio na empresa. Para a conclusão do estágio devem ser entregues o relatório final de estágio, preenchido pelo aluno, e o termo de realização do estágio fornecido pela parte concedente do estágio.

## **15 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

No Curso Técnico em Agropecuária subsequente ao ensino médio, o aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso são tratados pelo Regulamento da Organização Didática do IFCE, Capítulo IV (Resolução/CONSUP/IFCE N° 35, de 22 de junho de 2015).

## **16 EMISSÃO DE DIPLOMA**

O diploma de Técnico em Agropecuária será concedido ao estudante após a integralização de todos os componentes curriculares do curso, e da participação nas atividades de práticas profissionais. O diploma terá validade nacional. Os procedimentos para emissão do diploma deverão seguir o disposto no Regulamento da Organização Didática do IFCE, Capítulo VI, Seção VI (Resolução/CONSUP/IFCE Nº 35, de 22 de junho de 2015).

Após a diplomação, os alunos serão considerados aptos a exercerem a função profissional do Técnico em Agropecuária e a se credenciarem junto ao Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas (CFTA).

## 17 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do projeto pedagógico tem como objetivo acompanhar as ações e as atividades realizadas por docentes, técnicos e discentes envolvidos, visando atingir os objetivos propostos para o curso, a descentralização das decisões, a construção e a manutenção do vínculo educação-sociedade. Dessa forma, o acompanhamento e a avaliação deverão legitimar as ações de implantação, as mudanças e as melhorias aplicadas.

Serão trabalhadas a conscientização e a disponibilidade por parte de todos os que fazem o curso, ou seja, o docente, o técnico e o discente, como pilares para as ações que se pretende concretizar.

O acompanhamento e a avaliação docente e institucional serão aplicados no ambiente de atuação de todos os integrantes: sala de aula, estágios, visitas técnicas, seminários, atividades complementares, práticas, nas relações entre docentes, discentes e técnicos. Os instrumentos utilizados na avaliação do projeto do curso serão: questionários e autoavaliação, que servirão como mensuração da funcionalidade do projeto, fornecendo dados que embasem as ações corretivas, direcionando-as para o cumprimento dos objetivos traçados para o curso.

Após levantamento dos dados, os mesmos serão analisados e transformados em informações fidedignas sobre a avaliação docente e institucional que embasarão o processo de reestruturação e atualização periódica do Projeto Pedagógico, visando à qualidade da formação técnica ofertada.

Quanto à periodicidade, deverão ser utilizadas avaliações sistemáticas e continuadas, aplicadas ao final de cada semestre, através do portal Q-Acadêmico. Portanto, as avaliações servirão de espaços para uma reflexão crítica e autocrítica do desempenho do curso e de seus integrantes, estando essas atividades devidamente registradas e documentadas para servir de suporte para as avaliações subsequentes.

A avaliação do projeto de curso também levará em consideração os resultados da avaliação institucional, conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), e pela subcomissão do *campus* Umirim, responsável pela sistematização dos processos de avaliação local. A partir dos resultados apresentados, o colegiado de curso buscará identificar as fragilidades relacionadas à efetivação do curso para propor ações ao plano de melhorias institucional.

Os resultados das avaliações e planos de melhoria serão apresentados à comunidade acadêmica nos encontros pedagógicos, reuniões de pais, assembleias com estudantes, entre outras oportunidades que forem adequadas.

### **17.1 Mecanismos de acompanhamento do curso e atualização do PPC**

O acompanhamento do curso acontecerá através de reuniões periódicas entre colegiado, professores e coordenador do curso a fim de discutir assuntos relacionados ao bom andamento do curso, como indicadores de aprendizagem, políticas de melhoria que garantam maior eficácia no processo ensino aprendizagem e melhoria na infraestrutura do curso como um todo, além de um efetivo acompanhamento ao aluno egresso. O PCC deverá ser analisado pelo menos uma vez a cada ano tendo em vista a oferta e demanda demonstrada pela clientela, possíveis mudanças estruturais e pedagógicas.

## 18 ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO

O Coordenador de Curso é um agente facilitador de mudanças no curso, no comportamento dos docentes e dos colaboradores. Suas atividades envolvem funções políticas, gerenciais, acadêmicas e institucionais. É ele o responsável por supervisionar as atividades específicas para o funcionamento do curso.

No âmbito do IFCE as atribuições das coordenações de curso são definidas pela Nota Técnica nº 002/2015/PROEN/IFCE que ressalta como características primordiais do coordenador a liderança e a proatividade, a capacidade de promover e favorecer a implementação de mudanças que propiciem a melhoria do nível de aprendizado, de estimular a crítica e a criatividade de todos os envolvidos no processo educacional. O(a) coordenador(a) é o(a) servidor(a) responsável por estimular a formação de uma equipe docente coesa propiciando um ambiente tranquilo, de confiança e respeito mútuo, de modo que os objetivos e metas constantes dos planos institucionais sejam conhecidos e executados.

Outro documento que auxilia as atividades do(a) coordenador(a) do curso é o Regimento de Organização Didática - ROD, em que atribui ao coordenador funções como: o fazer o devido controle das faltas de cada docente sob sua coordenação, organizando a programação de reposição das aulas; verificar os registros de frequência do sistema acadêmico em casos de reposição/anteposição de aulas; emitir parecer sobre matrículas especiais; análise de casos de reingressos e emissão de parecer à CCA do *campus*; revisão de resultados do processo de avaliação de aprendizagem, quando solicitado pelo estudante; averiguar casos de justificativa de faltas dos discentes; deliberar sobre casos de solicitações de segunda chamada de avaliações; acompanhar solicitação de aproveitamento de componentes curriculares; responder a solicitações de trancamento de matrícula; acompanhar solicitações de pedido de Regime de Exercícios Domiciliares (RED).

No que se refere ao regime de trabalho do coordenador do curso, é totalizado em 40h DE. Essa carga horária está dividida, de modo ideal, entre 10h em sala de aula e 18h em atendimento a docentes e a discentes, agendamento de reuniões com gestão, Coordenação Técnico-Pedagógica, Colegiado, além de desenvolver as atividades administrativas pertinentes ao cargo.

## **19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará realiza e estimula a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico, tendo como princípio a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Suas atividades visam sempre o diálogo entre as instituições e a sociedade, à emancipação dos estudantes na relação simétrica ocorrida entre a teoria e a prática e o significado do trabalho acadêmico.

Nesse contexto, o Curso Técnico em Agropecuária propiciará múltiplas ações que são subvencionadas pelas políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, presentes no PDI 2024-2028 (IFCE, 2023). Nas seções seguintes descreveremos essas ações.

### **19.1 Ações de ensino**

Como parte das ações desenvolvidas no curso, que mantém estreita relação com os projetos estratégicos relacionados ao ensino, temos as seguintes:

- a) Promoção da participação dos estudantes do curso no Programa Institucional de Monitoria, ampliando os espaços de aprendizagem, a melhoria da qualidade do ensino e o desenvolvimento da autonomia e formação integral dos estudantes. A atuação como monitor, bolsista ou voluntário, além de contribuir para um maior envolvimento dos alunos com o IFCE, proporcionará uma melhor formação acadêmica ao discente e estimulará a sua participação no processo educacional e nas atividades relativas ao ensino;
- b) Promoção da participação dos estudantes em projetos de ensino e extensão relacionados às temáticas de gênero, diversidade e direitos humanos;
- c) Preparação dos estudantes para olimpíadas acadêmicas de nível médio;
- d) Fomento à participação dos estudantes no Programa de Bolsas IFCE Internacional;
- e) Envolvimento e participação dos estudantes nas políticas e projetos institucionais de administração e planejamento, como a Política de Sustentabilidade, Plano de Gestão Ambiental, Plano de Desenvolvimento de Áreas Verdes no IFCE;

- f) Incentivo da cultura empreendedora entre os discentes.

## 19.2 Ações de extensão

As ações de extensão possibilitam a formação profissional do cidadão e se credenciam, crescentemente junto à sociedade, como espaço privilegiado de produção do conhecimento relevante para a superação das desigualdades sociais existentes. O aluno do Curso de Agropecuária terá a oportunidade de vivenciar essas experiências por meio das seguintes ações:

- a) Organização, promoção e participação de eventos de extensão (eventos institucionais, eventos relacionados diretamente ao curso, eventos esportivos, etc.);
- b) Envolvimento em projetos, programas e cursos de extensão;
- c) Envolvimento e participação das ações e atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do *campus* Umirim;
- d) Envolvimento e participação das ações e atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Umirim;
- e) Envolvimento e participação das ações e atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) do *campus* Umirim;
- f) Envolvimento em atividades e ações que promovam o empreendedorismo e sejam desenvolvidas pela própria instituição ou por instituições parceiras;
- g) Envolvimento e participação em ações e eventos de extensão de promoção cultural e artística.

Dentre os componentes curriculares que incluem as ações de extensão e empreendedorismo estão presentes em Extensão Rural e Psicicultura.

## 19.3 Ações de pesquisa

Como parte das ações desenvolvidas no curso, que mantém estreita relação com os projetos estratégicos relacionados à pesquisa, temos as de promoção da pesquisa entre os estudantes do curso, estimulando a vocação científica e incentivando novos talentos potenciais entre os estudantes. Serão promovidas ações

para criação e certificação de novos grupos de pesquisa na área de tecnologia, assim como a ampliação dos existentes. Consequentemente, serão desenvolvidos projetos de pesquisa nas linhas específicas de cada docente e submetidos aos editais dos programas oferecidos.

## **19.4 Eventos do Curso**

### **19.4.1 *Semana da agropecuária***

A área de agrárias do IFCE *campus* Umirim, terá no calendário acadêmico um período de uma semana, que será destinado para a exposição de palestras, banners, apresentações orais, minicursos e dias de campo. Esse período é essencial para a apresentação das diferentes pesquisas realizadas pelos docentes e discentes do *campus*, bem como também de apresentações de outros pesquisadores da região ou do país. Os eventos ocorrerão anualmente, sendo assim, cada turma terá a oportunidade de participação em até cinco eventos.

### **19.4.2 *Se Integre***

O *Se Integre* é um evento anual, com duração de três dias, em que são realizadas palestras, mesas redondas, minicursos, oficinas, shows e outras atrações. Durante esse evento são reunidos professores, alunos e a comunidade externa. Durante a realização do evento, os alunos bolsistas PIBIC e PIBIC-Jr deverão realizar apresentações de suas pesquisas ao público. Além disso, o evento oferece uma excelente oportunidade para os alunos integrantes de grupos de estudo, que podem participar do evento através de apresentações orais ou pôsteres.

## 20 APOIO AO DISCENTE

O IFCE *campus* Umirim conta com vários espaços de apoio ao discente, podendo destacar: um refeitório, uma biblioteca, laboratórios de apoio pedagógico e salas de aula amplas e climatizadas.

O *campus* conta atualmente com uma equipe multiprofissional que acompanha os alunos nos mais diversos aspectos. A mesma é constituída pelos seguintes profissionais: dois pedagogos, um técnico em assuntos educacionais, uma assistente social, uma assistente de alunos, um psicólogo, uma enfermeira, uma auxiliar em enfermagem, uma nutricionista e um assistente administrativo. Assim o discente é atendido através de apoio pedagógico e auxílios das mais diversas formas: auxílio moradia, auxílio óculos, auxílio transporte e auxílio didático-pedagógico.

Os professores envolvidos no Curso estão sob o Regulamento das Atividades Docentes, o que possibilita na sua carga horária docente, atendimento ao discente que necessitar de acompanhamento individualizado. Para isso cada docente, disponibilizará semanalmente no mínimo uma hora-aula e no máximo quatro, para orientação e atendimento ao estudante. Esses horários deverão ser previamente e amplamente divulgados aos discentes, além de previamente agendados com o docente. Conciliado com o Programa Institucional de Monitoria, serão organizados grupos de alunos monitores, supervisionados por docentes, que atendam os alunos com dificuldades de aprendizagem em determinados componentes curriculares do curso.

O *campus* também conta com uma biblioteca que realiza empréstimo de livros e ainda dispõe de espaço para leitura individual e coletiva; disponibilidade de computadores para estudo e pesquisa, além da biblioteca virtual.

### 20.1 Assistência estudantil

O trabalho de Assistência Estudantil é realizado com base na Política de Assistência Estudantil do IFCE (Resolução CONSUP no 24, de 22 de junho de 2015), que visa ao atendimento dos objetivos estabelecidos pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto 7.234/2010). A Assistência Estudantil do IFCE *campus* Umirim é desenvolvida de forma interdisciplinar e multiprofissional, através de ações

no âmbito da Coordenação de Assuntos Estudantis, em articulação com a Coordenação Técnico-Pedagógica.

A equipe de Assistência Estudantil realiza, no decorrer do ano, atividades de cunho individual e coletivo visando atender a comunidade acadêmica como um todo, de forma a informar, sensibilizar e promover a reflexão sobre temáticas ligadas ao trabalho, educação e cidadania; prevenção em saúde, promoção da saúde mental, educação alimentar e nutricional, entre outras. Esses momentos ocorrem em forma de palestras, reuniões, rodas de conversa, vídeos-debate, campanhas e outras ações socioeducativas desenvolvidas pela equipe de Assistência Estudantil, encabeçadas por algum dos serviços, bem como através de parcerias com outros setores do *campus* e outras instituições. As atividades de cunho coletivo também constituem acompanhamento, mas de forma preventiva e educativa, junto à comunidade, em especial, aos discentes.

Já as atividades de caráter individual, são realizadas mediante demanda espontânea do/a estudante e/ou família, encaminhamento de docentes e outros servidores do IFCE, ou de outros serviços e políticas, gerando o acompanhamento sistemático individualizado do estudante, mediante a necessidade de atuar sobre as vulnerabilidades específicas do indivíduo e sua família. As estratégias de acompanhamento serão definidas pela própria equipe, frente às necessidades apresentadas pelo/a discente.

Levando em consideração o que dispõe o Regulamento de Auxílios Estudantis (Resolução Consup nº 014, de 18 de fevereiro de 2019), o *campus* Umirim concede auxílios em forma de pecúnia, classificados entre Auxílios ao Estudante em Situação de Vulnerabilidade Social e Auxílios Universais. No âmbito dos Auxílios ao Estudante em Situação de Vulnerabilidade Social, são concedidas as seguintes modalidades: auxílio moradia, auxílio alimentação, auxílio transporte, auxílio óculos, auxílio didático-pedagógico, auxílio emergencial e auxílio formação. Os Auxílios Universais ofertados são: auxílio visitas e viagens técnicas, auxílio acadêmico e auxílio pré-embarque internacional.

Os auxílios têm por objetivos e finalidades ampliar as condições de permanência e apoio à formação acadêmica dos discentes, visando a reduzir os efeitos das desigualdades sociais; contribuir para reduzir a evasão; propiciar a melhoria do desenvolvimento acadêmico e biopsicossocial do discente.

A equipe atualmente é composta pelos profissionais da Coordenação de Assuntos Estudantis (um assistente social, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem, uma nutricionista, um psicólogo, um assistente de aluno e um técnico administrativo), além do apoio dispensado pelos profissionais da Coordenação Técnico-Pedagógica nos trabalhos deste setor.

As atividades são realizadas pela equipe multiprofissional conforme a Política de Assistência Estudantil do IFCE, considerando a interdisciplinaridade de saberes envolvidos, mas respeitando as atribuições de cada setor, conforme a formação profissional, a saber:

- Serviço Social: Orientação social sobre direitos e deveres no âmbito das políticas educacionais e de proteção social; escuta qualificada, acolhimento e encaminhamento de demandas para a rede de serviços socioassistenciais; seleção socioeconômica para concessão dos auxílios aos discentes; mobilização e organização social; apoio à constituição das entidades estudantis, entre outras.
- Serviço de Enfermagem: Orientação sobre questões relacionadas aos cuidados com a saúde; atendimento em primeiros socorros; escuta qualificada e encaminhamento à rede municipal de saúde (ações intersetoriais); coordenação de atividades referentes à promoção e prevenção em saúde.
- Serviço de Psicologia Escolar: Orientação sobre questões relacionadas aos cuidados em saúde mental; escuta qualificada e avaliação de demandas relacionadas ao sofrimento emocional e a transtornos de aprendizagem, articulando intervenções em equipe e/ou encaminhamentos à rede municipal de saúde ou de assistência psicossocial; participação em intervenções psicopedagógicas; orientação profissional/vocacional.
- Assistente de Alunos: Intermediará o processo comunicativo entre alunos e servidores (docentes e técnicos e, assuntos estudantis); fará o monitoramento do ensino; orientação dos alunos quanto ao cumprimento das regras da instituição; assistência geral ao discente, esclarecendo dúvidas e encaminhando demandas.
- Serviço de Nutrição: responsável pela administração da unidade de alimentação e Nutrição, incluindo a responsabilidade técnica da produção e distribuição de refeição da mesma; visa à oferta de uma alimentação adequada e saudável,

favorecendo a permanência do estudante e cooperando para o combate à evasão escolar e a promoção de hábitos alimentares saudáveis; atua nos programas de educação e assistência nutricional, desenvolvendo ações com a equipe multiprofissional tendo em vista a promoção da saúde e segurança alimentar e nutricional, prestando, também, assessoria às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

## **20.2 Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

A Coordenadoria Técnico Pedagógico (CTP) é responsável pelo planejamento, acompanhamento e avaliação de ações pedagógicas desenvolvidas no *campus* com vistas à formulação e reformulação contínua de intervenções pedagógicas que favoreçam o alcance de resultados satisfatórios quanto ao processo ensino-aprendizagem.

As atividades da CTP sempre convergem para o sucesso do desempenho acadêmico dos estudantes. Convém destacar que as atribuições desse setor são interrelacionadas e intercomunicantes, pois, o modo como são conduzidas afetam de alguma forma as ações dos outros setores da instituição. Dentre as ações que realiza: orientação educacional; acompanhamento do rendimento escolar dos alunos (paralelamente à assessoria a professores) e atendimento pedagógico. A equipe é composta por um Técnico em Assuntos Educacionais e por dois Pedagogos.

## **20.3 Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)**

O NAPNE (Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas) é um núcleo permanente que tem por finalidade promover o acesso, a permanência e o êxito educacional do discente com necessidades específicas no IFCE, que tem como princípios norteadores: cultura de inclusão, dignidade da pessoa humana, crença no potencial de superação do ser humano, universalização do acesso à educação e acolhimento à diversidade. Baseados nesses princípios e, nos demais elencados no seu regulamento (Resolução CONSUP no 50/2014), o núcleo tem como objetivos a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, a potencialização do processo ensino-aprendizagem por meio da utilização de novas

tecnologias e de comunicação que facilitem esse processo e a contribuição para a inserção da pessoa com necessidades educacionais específicas no IFCE e em espaços sociais, por exemplo.

Conforme consta no regulamento, o núcleo deve ser constituído por uma equipe multidisciplinar do *campus* (pedagogo, assistente social, psicólogo, docentes e técnico-administrativos, dentre outros), bem como discentes e membros da sociedade civil. O NAPNE do *campus* Umirim é regulamentado pela Portaria Nº 82, de 13 de setembro de 2018 e, conforme seu Art. 1º, tem o objetivo de promover ações inclusivas e formativas junto a toda a comunidade interna e externa, com foco na atenção às pessoas com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

A implantação do *campus* Umirim do IFCE deu-se a partir da estrutura predial de uma antiga escola agrotécnica, herdando desta, várias defasagens no que toca às atuais normas de acessibilidade em termos de edificação, mobiliário e espaços. Apesar de algumas reformas na estrutura dos blocos antigos durante os anos de implantação, bem como a construção de novo bloco com plataforma elevatória a partir de 2015, ainda existem adequações a serem realizadas, como mobiliário específico para os diferentes tipos de deficiência; obediência aos parâmetros antropométricos para pessoas em cadeira de rodas em alguns espaços do *campus*; comunicação e sinalização tátil e sonora; melhoria das condições de acesso ao *campus* e sinalização específica nos espaços comuns e nas vagas de estacionamento, entre outros.

O NAPNE do *campus* Umirim vem realizando diversas ações afirmativas referentes à inclusão e acessibilidade, mobilizando tanto a comunidade interna como a externa do IFCE. Podemos destacar alguns eventos realizados, tais como: Palestras “Setembro Azul”, com o intuito de dar visibilidade à comunidade surda; Cursos de extensão sobre “Educação Inclusiva”, curso realizado para professores em parceria com a Secretaria de Educação de Umirim; “Workshop de Libras”, momento de divulgação da Língua Brasileira de Sinais aos alunos dos cursos de Integrado e Superior; “Ciclos de Lives”, ocorridos durante a Pandemia de Covid -19, as palestras de diversas temáticas sobre inclusão foram transmitidas por meio das nossas redes sociais ( Instagram e o canal do Youtube) e a “Sala Temática do NAPNE” no evento científico do *campus* - “Se Integre” - em que foi apresentado as características das deficiências, enfatizando o respeito e empatia às diferenças e diversidade humana.

#### **20.4 Núcleo de Estudos e Pesquisas Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI)**

O Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) – vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – promove ações afirmativas sobre Africanidade, Cultura Negra e História do Negro no Brasil e discute a questão indígena (Lei nº 11.645/2008), em obediência também às diretrizes curriculares que normatizam a inclusão dessas temáticas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão. Iniciado como projeto-piloto no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – *campus* Baturité, o Núcleo – com Regimento Interno em vigência determinado pela Resolução CONSUP nº 71, de 31 de julho de 2017, do Conselho Superior do Instituto (CONSUP) e alterado pela Resolução CONSUP nº 65, de 28 de maio de 2018 – tem a missão de buscar a sistematização, produção e difusão dos conhecimentos, fazeres e saberes que contribuem para a promoção da Equidade Racial e dos Direitos Humanos, tendo como perspectiva a superação do racismo e das outras formas de discriminações, bem como a ampliação e consolidação da cidadania e dos direitos das populações negras e indígenas no Brasil, no Ceará e, em particular, no Instituto Federal do Ceará. Em outros termos, o NEABI pretende – com o desenvolvimento de ações valorativas e fortalecedoras das relações étnico-raciais – romper com a visão de subalternização associada aos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas no Brasil, a qual tem se refletido como racismo epistêmico, ao longo de muitos anos, nos currículos escolares. Diante disso, propõe um diálogo efetivamente humanístico e aberto ao reconhecer as culturas fundantes da nossa identidade nacional.

O NEABI do *campus* Umirim organiza grupos de estudos de obras, sendo estas debatidas por todo o semestre. Além disso, promove eventos como Diálogos Étnico-raciais sobre Saúde Mental, Direitos Humanos e outros temas; mesas redondas sobre assuntos ligados à questão racial e de gênero; realização de documentários e exposições; palestras e formações, além da indicação e reprodução de filmes, séries e vídeos.

#### **20.5 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS)**

O Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), é um núcleo interdisciplinar,

estruturado para estudar, planejar, apoiar colaborativamente e promover, nas áreas de assistência estudantil, ensino, pesquisa e extensão, o desenvolvimento de ações educativas, culturais e políticas que objetivem a formação, nas comunidades interna e externa à instituição, de uma consciência crítica, atualizada, inclusiva, mobilizadora em relação às temáticas de gênero e diversidade sexual.

Trabalha a partir dos conceitos de gênero e diversidade construídos, bem como dos Princípios de Yogyakarta sobre a Aplicação da Legislação Internacional de Direitos Humanos em relação à Orientação Sexual e Identidade de Gênero.

Os NUGEDS do IFCE têm por finalidades, entre outras: I. auxiliar na implementação de políticas de educação que promovam o direito à diferença, à equidade, à igualdade e ao empoderamento dos sujeitos, seus gêneros e sua diversidade sexual; II. subsidiar a discussão acerca das temáticas de corpo, gênero e sexualidade e seus atravessamentos no campo da educação; III. atuar na difusão e promoção estudos, pesquisas, projetos, práticas, sujeitos, eventos, discursos e outras ações, a fim de promover a visibilidade das temáticas de interesse deste Núcleo; IV. fomentar a transversalidade da temática de gênero e de diversidade entre ensino, pesquisa e extensão, incluindo ações de capacitação e formação continuada, por meio de articulação com outros setores, incluindo-se a Reitoria; V. problematizar as temáticas referentes a gênero, diversidade sexual e sexualidade e como elas têm sido abordadas em diferentes espaços, em especial, no âmbito institucional; VI. atuar na prevenção, no acolhimento e no combate às diferentes formas de violências de gênero e sexual; VII. trabalhar colaborativamente com os setores responsáveis pela articulação com a rede de proteção na prevenção e encaminhamento de situações de violências de gênero e sexual; VIII. promover parcerias com os movimentos sociais na luta em prol de políticas públicas para a promoção da equidade de gênero; IX. apoiar as atividades propostas pelos(as) servidores(as), discentes e pela comunidade no que se refere às finalidades do Núcleo; X. atuar ativamente na orientação referente à garantia de nome social nos formulários de inscrição de ingresso e matrícula na instituição, nos demais documentos oficiais, inclusive no diploma; XI. abranger colaborativamente as ações de ensino, pesquisa e extensão dos demais núcleos existentes nos campi do IFCE; XII. apoiar e integrar as atividades dos coletivos feministas e grupos de estudos sobre gênero e diversidade sexual atuantes nos *campi* da Instituição e outras organizações cuja temática se alinhe às finalidades do NUGEDS.

Os NUGEDS orientam-se pelos seguintes princípios: I. dignidade da pessoa humana; II. pluralidade de ideias; III. equidade da pessoa humana; IV. laicidade; V. respeito à liberdade; VI. respeito às diferenças e à autonomia dos sujeitos; VII. participação social e cidadã; VIII. visão crítica e política da educação que possibilite promover ações, equipamentos e espaços que minimizem as desigualdades e a violência de gênero e sexual; IX. combate ao assédio, ao abuso sexual, à misoginia, à LGBTQIA+fobia e a todas as formas de violência de gênero e sexual.

As ações do NUGEDS orientam-se pelas seguintes diretrizes: I. Amparo legal previsto no caput do Art. 5º da Constituição Federal de 1988; II. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; III. Portaria MEC nº. 1.612, de 18 de novembro de 2011; IV. Resolução nº 12, de 16 de janeiro de 2015, do Conselho Nacional de Combate à Discriminação e Promoções dos Direitos de Lésbicas, Gays, Travestis e Transexuais; V. Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, especialmente quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero conforme Art.176 e também do Decreto Nº 8.727, de 28 de abril de 2016; VI. Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI 2024-2028) que em seu Projeto Estratégico prevê a criação de núcleos de estudos voltados às questões de gênero e diversidade sexual; VII. Resolução nº 24, de 22 de junho de 2015, do CONSUP do IFCE, que aprova a Política de Assistência Estudantil do IFCE. VIII. Resolução Consup nº 46, de 28 de maio de 2018, que aprova o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) do IFCE.

São objetivos dos NUGEDS do IFCE: I. Promover ações que possibilitem a construção de um espaço de reflexão-ação nos campi do IFCE, a respeito de uma educação não sexista, da igualdade e equidade de gênero, da diversidade sexual e do combate a todas as formas de discriminação. II. Fomentar debates junto à comunidade sobre leis, resoluções, tratados e convenções; teorias e conceitos que versam sobre igualdade de gênero, violência contra a mulher, assédio, lgbtqia+fobia, união civil de pessoas de mesmo gênero, redesignação sexual, utilização do nome social e temas correlatos, agregando nesses debates os movimentos sociais e órgãos pertinentes; III. Participar do planejamento institucional, juntamente com os setores de Assistência Estudantil, Ensino, Pesquisa, Extensão, em relação ao atendimento, aconselhamento, encaminhamento e acompanhamento, pela equipe multiprofissional, de pessoas que se encontram em vulnerabilidade social em função de questões relativas a gênero e diversidade sexual; IV. Desenvolver atividades de assessoria técnica junto a grupos de trabalho e associações da comunidade, bem como a órgãos

e entidades que desenvolvam programas relacionados à temática dos Nugged, por intermédio de acordos de cooperação firmados entre as partes; V. Desenvolver atividades de assessoria técnica junto aos diversos setores que compõem a estrutura organizacional do IFCE. VI. Articular os diversos setores da instituição nas atividades relativas às temáticas de atuação dos Nugged; VII. Promover, divulgar e participar de eventos locais, regionais, nacionais e internacionais sobre as temáticas específicas dos Nugged; VIII. Propor políticas de acesso, permanência e êxito, bem como formativas, de modo a atender de forma transversal e interdisciplinar com equidade as especificidades sexuais e de gênero da comunidade acadêmica; IX. Fortalecer a discussão sobre os direitos sexuais e reprodutivos e o combate à pobreza menstrual, articulando as políticas de saúde em parceria com as secretarias municipais de saúde e outros órgãos; X. Colaborar em ações que contribuam para o aumento do acervo bibliográfico relacionado à educação para diversidade de gênero e diversidade sexual nos campi do IFCE; XI. Desenvolver ações que garantam a permanência escolar de estudantes que sofrem algum tipo de discriminação em relação à identidade de gênero ou orientação sexual. XII. Atuar de forma articulada com as demais comissões e setores institucionais, que tratam de temáticas correlatas às trabalhadas pelo Núcleo.

Vale destacar que os temas transversais são abordados em ações realizadas pelo *campus*, principalmente as coordenadas pelos núcleos NAPNE, NEABI, NUGEDS, CAE e CTP.

## 21 CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim, está composto por professores efetivos em regime de dedicação exclusiva, em regime de 40h/a, conforme estabelece a Lei 12.772, de 28 de dezembro de 2012.

A política de qualificação profissional, considerando as normas e regulamento do IFCE, permite elevar o percentual de titulação de doutores e mestres dos docentes e a qualificação dos profissionais. A instituição promove a liberação de docentes para realizar curso de Pós-graduação *stricto sensu*, na área de atuação ou em áreas afins. Incentiva ainda a participação em outras modalidades de cursos em diferentes universidades ou instituições; e ainda, a participação em congressos, seminários, encontros internacionais, nacionais e regionais, e demais eventos acadêmico-científicos, para publicação de trabalhos.

O detalhamento do corpo docente é apresentado nas Tabelas 1 e 2 a seguir, de acordo com o Manual de Normatização de Projetos Pedagógicos dos Cursos do Instituto Federal do Ceará.

Tabela 1 – Perfil do corpo docente necessário para desenvolvimento do curso Técnico em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim.

<b>Disciplinas</b>	<b>Área</b>	<b>Subárea</b>	<b>Quantidade necessária de docentes</b>
Topografia; Irrigação e Drenagem	Agronomia	Engenharia Agrícola	2
Ciências dos Solos	Agronomia	Ciência do Solo	1
Mecanização Agrícola	Agronomia	Fitotecnia	1
Extensão Rural	Agronomia	Ciências Econômicas, Sociais e Processamento de Produtos Agropecuários	1
Fundamentos de Agroindústria	Agronomia	Ciências Econômicas, Sociais e Processamento de Produtos Agropecuários	1
Fruticultura; Olericultura; Culturas Anuais	Agronomia	Fitotecnia	2
Avicultura, Piscicultura; Apicultura; Suinocultura; Ovinocaprinocultura; Bovinocultura	Zootecnia	Produção Animal	4
Forragicultura e pastagem	Zootecnia	Forragicultura, pastagens e Sistemas Integrados de Produção	1

Tabela 2 – Corpo docente existente no *campus* Umirim que atende às disciplinas elencadas.

<b>Nome do docente</b>	<b>Qualificação profissional</b>	<b>Titulação máxima</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Regime de trabalho</b>	<b>Campus de lotação</b>	<b>Disciplinas que ministra</b>
Ana Gláudia Vasconcelos Catunda	Zootecnista	Doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Bovinocultura
Ana Paula Bezerra de Araújo	Engenheira Agrônoma	Doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Mecanização Agrícola; Topografia
Emanuel Dias Freitas	Engenheiro Agrônomo	Doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Introdução a Ciência dos Solos; Olericultura
Fátima Maria Martins Oliveira	Engenheira Agrônoma	Mestrado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Culturas Anuais; Fruticultura; Fundamentos de Agroindústria
Francisco Carlos de Sousa	Médico Veterinário	Doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Extensão Rural; Suinocultura
Francisco Limeira da Silva	Engenheiro Agrônomo	Doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Irrigação e Drenagem; Prática Profissional Supervisionada I
Jefté Ferreira da Silva	Engenheiro Agrônomo	Doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Apicultura
Marcílio Costa Teixeira	Engenheiro Agrônomo	Pós-doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Avicultura; Ovinocaprinocultura
Patrícia Vieira Costa de Paula	Bióloga	Mestrado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Piscicultura
Sâmia Paiva de Oliveira Moraes	Engenheira Agrônoma	Doutorado	Efetivo	Dedicação exclusiva	Umirim	Forragicultura e pastagem; Prática Profissional Supervisionada II

## 22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim conta com o suporte de um extenso corpo técnico administrativo. A seguir, na Tabela 3, encontra-se a descrição.

Tabela 3 – Corpo técnico do curso Técnico em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim.  
(continua)

Nome	Cargo	Titulação Máxima	Atividade desenvolvida
Ana Késsia Araújo do Nascimento	Técnico em contabilidade - D	Especialização	Atua como Chefe do Departamento de Administração e Planejamento
Ana Paula de Oliveira Januario Bernardino	Assistente em administração - D	Nível Médio	Atua no setor de Controle Acadêmico
Cinthia Rachel Cristino Fernandes	Assistente em administração - D	Graduação	Atua junto ao Departamento de Administração e Planejamento
Danilo Batista Nogueira	Técnico em Agropecuária - D	Mestrado	Atua como Coordenador do setor de Infraestrutura
Debora de Almeida Rodrigues	Assistente em administração - D	Especialização	Atua como Coordenadora do setor de Contratos e Aquisições
Emmille Arruda Diogenes	Assistente em Administração – D	Mestrado	Atua como assistente do setor de Controle Acadêmico
Fátima Regina Alencar da Silva	Bibliotecário documentalista – E	Especialização	Atua como bibliotecária
Francisco Clerton de Oliveira Junior	Auxiliar em administração – C	Especialização	Atua no setor de Infraestrutura
George Montalvane Silva Ferreira	Médico veterinário	Mestrado	Atua como médico veterinário

Tabela 3 - Corpo técnico do curso Técnico em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim.  
(continuação)

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Atividade desenvolvida</b>
Janaína Mesquita da Silva	Auxiliar de Biblioteca	Especialização	Atua como Coordenador de Almojarifado e Patrimônio
Jonas Torres Medeiros	Psicólogo-área - E	Doutorado em Filosofia	Atua como Coordenador da Assistência Estudantil e psicólogo escolar
Jonatã de Lima Castelo Branco	Auxiliar de biblioteca - C	Ensino Médio	Atua no setor de Almojarifado e Patrimônio
Jordana Érica Mesquita da Silva Gomes	Técnico em assuntos educacionais - E	Especialização	Atua como Coordenadora do setor Técnico Pedagógico
Jose Lucio Nascimento Nunes Filho	Técnico em Agropecuária - D	Mestrado	Atua como técnico agrícola
Lorena de Menezes Brandão	Assistente social - E	Mestrado	Atua como Coordenadora da Coordenadoria de Gestão de Pessoas
Luenna Ribeiro de Queiroz Sousa	Auxiliar em administração - C	Graduação	Atua no setor de Execução Orçamentária e Financeira no suporte administrativo
Macário da Silva Feitosa	Pedagogo-área - E	Especialização	Atua no setor Técnico Pedagógico como pedagogo
Maria Adellane Lopes Matias	Assistente social - E	Mestrado	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como assistente social

Tabela 3 - Corpo técnico do curso Técnico em Agropecuária do IFCE *campus* Umirim.  
(conclusão)

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Atividade desenvolvida</b>
Marta Silvanere Pereira	Enfermeira	Mestrado	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como Enefermeira
Nathalia da Silva Costa Holanda	Técnica em enfermagem	Graduação	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como técnica de enfermagem
Nayana Bernardo Viana	Assistente em administração - D	Especialização	Atua no Departamento de Ensino no suporte administrativo
Paulo César Ribeiro da Silva Junior	Técnico em audiovisual - D	Graduação	Atua no setor de Comunicação
Rayane Mourao Cordeiro	Assistente em administração – D	Especialização	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis no suporte administrativo
Rozana Rodrigues Lemos	Assistente de aluno - C	Graduação	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como assistente de alunos
Tatiane rodrigues Boaventura	Assistente de aluno - C	Graduação	Atua no setor de Contratos e Aquisições
Teresa Raquel Ferreira de Carvalho	Nutricionista	Mestrado	Atua na Coordenação de Assuntos Estudantis como nutricionista
Victor Sergio de Almeida Carneiro	Técnico em tecnologia da informação - D	Técnico	Atua na área de tecnologia da informação

## 23 INFRAESTRUTURA

O curso Técnico Subsequente em Agropecuária funciona nas dependências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Umirim. O curso é conduzido nas salas de aula, nos laboratórios específicos, nas áreas produtivas da instituição e nos demais espaços disponibilizados para as atividades.

### 23.1 Biblioteca

A biblioteca do IFCE *campus* Umirim atende estudantes, servidores técnicos-administrativos e docentes. O setor dispõe de 01 bibliotecária e 01 auxiliar de biblioteca. O horário de funcionamento da biblioteca é das 07:15 às 17:30, nos dias letivos.

Todos os membros da comunidade acadêmica vinculadas ao *campus* são cadastrados como usuários da biblioteca, aos quais é concedido o empréstimo de livros.

A biblioteca dispõe de ambiente climatizado, boa iluminação e acessibilidade, além de cabines para estudo individual, cabine para acesso à internet e áreas de estudo em grupo.

### 23.2 Infraestrutura física e recursos materiais

O *campus* Umirim possui quatro blocos com ambientes para atividades de ensino, apoio pedagógico, assistência estudantil, convivência, lazer e administrativa.

O Quadro 3 apresenta as instalações físicas presentes no *campus* Umirim.

Quadro 3 - Instalações do *campus* Umirim.

Bloco	Dependências	Quantidade
Bloco 01	Recepção e Protocolo	01
	Sala da Coordenadoria de controle acadêmico	01
	Sala da Direção Geral	01
	Sala de Audiovisual	01
	Sala do Departamento de Administração e Planejamento	01
	Copa para os servidores	01
	Sala da Coordenadoria de Gestão de Pessoas	01
	Banheiros para Servidores	02

	Almoxarifado	01
	Sala dos professores	02
Bloco 02	Sala do Departamento de Ensino	01
	Sala da Assistência Estudantil	04
	Salas de aulas	07
	Sala da Enfermagem	02
	Sala de Suporte de TI	01
	Sala de coordenações de cursos	01
	Sala da Coordenação Técnico-Pedagógica	01
	Sala de Pesquisa e Extensão	01
	Sala de manutenção	01
	Banheiros	04
	Copa	01
Bloco 03	Salas de aula	06
	Laboratório de Física e Matemática	01
	Laboratório de Biologia e Química	01
	Laboratório de Informática	04
	Banheiros	02
	Banheiro adaptado para pessoa com deficiência	01
	Elevador	01
Bloco 04	Salas de Aula	04
Bloco 05	Quadra Poliesportiva	01

Fonte: IFCE *campus* Umirm.

O *campus* Umirim dispõe de duas salas para professores com capacidade para 39 docentes, com ar-condicionado, mesas individuais e coletivas, armários para armazenamento de material, acesso à internet, copa para preparo de alimentos e banheiros.

O *campus* dispõe de uma sala para as três coordenações de curso (Técnico Integrado e Subsequente em Agropecuária, Técnico Integrado em Informática e Licenciatura em Letras Português-Inglês) com ar-condicionado, computadores, acesso à internet e armário para armazenamento de material.

### 23.3 Infraestrutura de Laboratórios

Os laboratórios do *campus* estão situados no Bloco 04. Estes servem como locais de realização de aulas práticas, ambientes de aprendizagem e geração de dados para pesquisa e extensão. Os alunos têm acesso a seis Laboratórios, sendo eles: Laboratório de Química e Biologia, Laboratório de Física e Matemática e três Laboratórios de Informática. O acesso aos laboratórios é garantido às pessoas com deficiência pela existência de elevador adaptado.

As atividades de campo são desenvolvidas também junto ao Biotério de Avicultura, Bovinocultura, Suinocultura e Ovinocaprinocultura. Estão disponíveis ainda para realização de aulas teórico-práticas: Setor de Apicultura, Setor de Forragicultura, Setor de Olericultura, Setor de Mecanização, Setor de Culturas Anuais, Mandala Produtiva e Setor de Irrigação, todos localizados nas dependências do *campus*.

Serão solicitadas a inclusão, no plano diretor do *campus*, propostas de pavimentação dos acessos aos setores produtivos visando favorecer as pessoas com deficiência. Salientamos que não será possível a criação desses acessos em todos os setores destinados às aulas práticas, pois existem particularidades tanto nas instalações físicas e equipamentos, quanto no manejo de cada espécie.

### **23.3.1 Laboratório de Química e Biologia**

O laboratório de Química do IFCE *campus* Umirim passa por processo de implantação e estruturação, contando atualmente com uma estrutura básica para realização de aulas práticas nas áreas de química e diversas áreas afins, como Biologia e Culturas Anuais

Além disso, o laboratório possibilita o desenvolvimento e fortalecimento de projetos de pesquisa e extensão, oportunizando um melhor desenvolvimento científico do *campus* Umirim e uma melhor formação dos alunos da instituição.

A seguir são especificados os equipamentos disponíveis no laboratório (Tabela 4).

Tabela 4 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(continua)

Item	Quantidade
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 500 ml	50
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 1000 ml	25
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 2000 ml	20
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 3000 ml	20
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 125 ml	240
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 500 ml	50
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 250 ml	150
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 100 ml	50
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 500 ml	150
Funil laboratório, capacidade 250 ml	40
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 500 ml	20
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 125 ml,	60
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 10 ml, material vidro, esgotamento total	50
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 1 ml, material vidro, esgotamento total	50
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 100 mm, acessórios tampa rosqueável	200
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 150 mm, acessórios tampa rosqueável	200
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 20 x 150 mm, acessórios tampa rosqueável	100
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 100 mm, adicional sem orla	200
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 150 mm, adicional sem orla	500
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 20 x 150 mm, adicional sem orla	20
Lamparina laboratório, material vidro, capacidade 100 ml, características adicionais com tampa e pavio	10
Conexão laboratório, material vidro borossilicato transparente,	10
Balão laboratório, tipo fundo chato, material vidro, capacidade 125 ml, adicional com 1 junta	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 500 ml, adicional com 1 junta	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 1000 ml, adicional com 1 junta	10
Balão laboratório, tipo uso destilação, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 2000 ml, tipo saída com 1 saída lateral	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 250 ml, adicional com 3 juntas	10

Tabela 4 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(continuação)	
Item	Quantidade
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 500 ml, adicional com 3 juntas	10
Béquer, material vidro, graduação graduado, capacidade 50 ml, formato forma baixa, adicional com orla e bico	100
Bureta, material vidro, graduação graduada, volume 10 ml, escala graduação máxima 0,1 em 0,1 ml, numerada, acessórios com torneira de teflon	25
Bureta, material vidro, graduação graduada, volume 50 ml, escala graduação máxima 0,1 em 0,1 ml, numerada, acessórios com torneira de teflon	100
Cadinho, material porcelana, capacidade até 45 ml, formato forma alta	40
Cadinho, material porcelana, porosidade 7 a 8 microns, capacidade até 50 ml, formato forma média	30
Cápsula de evaporação, material porcelana, diâmetro cerca de 70 mm, formato fundo redondo, adicional com bico	40
Cápsula de evaporação, material porcelana, diâmetro cerca de 95 mm, formato fundo chato, adicional com bico	50
Coluna laboratório, tipo destilação, vigreux, material* vidro, dimensões cerca de 2,5 x 30 cm, componentes com 2 junta	10
Condensador, tipo allihn, material vidro, tipo coluna em bola, comprimento cerca de 20 cm, adicional com 1 junta	5
Condensador, tipo allihn, material vidro, tipo coluna em bola, comprimento cerca de 30 cm, adicional com 2 juntas	5
Extrator laboratório, tipo* soxhlet, material* vidro, dimensões cerca de 30 cm,	5
Condensador, tipo liebig, material vidro,	5
Dean stark ou trap com duas juntas esmerilhadas 24/40 e torneira de ptfе capac. 25 ml	5
Dessecador, material vidro, tipo para vácuo, diâmetro interno cerca de 15 cm	2
Dessecador, material vidro, tipo para vácuo, diâmetro interno cerca de 25 cm, tipo tampa de vidro com vedação, acessórios com luva	2
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 50 ml, tipo boca estreita, adicional com orla	60
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 125 ml	45
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 125 ml	30
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 25 ml	5
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 50 ml	10
Frasco laboratório, material vidro, capacidade 100 ml,	20
Frasco laboratório, material vidro, capacidade 250 ml,	30
Frasco laboratório, material vidro, capacidade 500 ml,	20

Tabela 4 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(continuação)

Item	Quantidade
Funil laboratório, tipo uso analítico, material vidro, capacidade 60 ml	30
Funil laboratório, tipo uso buchner, material porcelana, capacidade 100 ml	10
Funil laboratório, tipo uso buchner, material vidro, capacidade 100 ml	10
Funil laboratório, tipo uso buchner, material vidro, capacidade 250 ml	10
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 125 ml, acess	30
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 250 ml,	10
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 500 ml	5
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 25 ml,	10
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 10 ml,	80
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 5 ml,	80
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 100 ml	100
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 25 ml,	80
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 50 ml,	80
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 15 x 150 mm, a	20
Tubo laboratório, tipo ensaio, material vidro, tipo fundo redondo, dimensões cerca de 10 x 75 mm, adicional sem orla	20
Vidro relógio, formato côncavo, diâmetro cerca de 10 cm	30
Vidro relógio, formato côncavo, diâmetro cerca de 15 cm	30
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 10 ml, base em vidro, adicional com orla e bico	10
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 25 ml, base em vidro cm, acessórios com rolha de vidro	20
Termômetro vidro industrial, tipo analógico, elemento expansão álcool, faixa escala-10 a 110 °c	10
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 25 ml, adicional com 1 junta	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 50 ml, adicional com 3 juntas	5
Balão laboratório, tipo uso destilação, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 125 ml, tipo saída com 1 saída lateral	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 100 ml, adicional com 3 juntas	5

Tabela 4 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(continuação)	
Item	Quantidade
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 250 ml, adicional com 1 junta	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 250 ml, adicional com 2 juntas	5
Balão laboratório, tipo uso destilação, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 500 ml, tipo saída com 1 saída lateral	5
Balão laboratório, tipo fundo chato, material vidro, capacidade 500 ml, adicional com 2 juntas	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 1000 ml, adicional com 1 junta	5
Condensador, tipo liebig, material vidro, tipo coluna reta, comprimento cerca de 30 cm, adicional com 2 juntas	5
Coluna laboratório, tipo destilação, vigreux, material* vidro, dimensões cerca de 2,5 x 30 cm, componentes com 2 juntas	5
Funil laboratório, material vidro, formato pera, capacidade 125 ml,	5
Balão laboratório, tipo fundo redondo, material vidro, capacidade 25 ml, adicional com 1 junta, acessórios rolha de vidro	10
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 100 ml	10
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 500 ml	10
Frasco laboratório, tipo reagente, material vidro, capacidade 1000 ml	5
Frasco conta-gotas, material vidro borossilicato, cor âmbar, capacidade 60 ml	10
Frasco conta-gotas, material vidro borossilicato, cor âmbar, capacidade 125 ml	20
Conexão laboratório, material vidro borossilicato transparente, quantidade bocas 3 um	2
Cápsula de evaporação, material porcelana, diâmetro cerca de 50 mm, formato fundo chato, adicional com bico	10
Erlenmeyer, material vidro, graduação graduado, volume 10 ml, tipo boca estreita, adicional com orla	10
Funil laboratório, tipo uso analítico, material vidro, capacidade 125 ml, adicional liso, tipo haste longa	20
Funil laboratório, tipo uso analítico, material vidro, capacidade 30 ml, adicional raiado, tipo haste curta	20
Funil laboratório, material vidro, formato cilíndrico, capacidade 125 ml, acessórios torneira e rolha de vidro, adicional com 1 junta	2

Tabela 4 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(continuação)

Item	Quantidade
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 10 ml, base plástica, adicional com orla e bico	25
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 50 ml, base plástica, adicional com orla e bico	25
Proveta, material vidro, graduação graduada, capacidade 250 ml, base plástica, adicional com orla e bico	15
Pipeta, tipo sorológica, graduação graduada, capacidade 1 ml, material vidro, escala 0,1 em 0,1 ml	40
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 1 ml, material vidro, esgotamento total	40
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 5 ml, material vidro	40
Pipeta, tipo volumétrica, capacidade 10 ml, material vidro	30
Pipeta, tipo pasteur, material vidro, comprimento 150 mm	50
Aparelho destilação	2
Béquer, material polipropileno, graduação graduado, capacidade 2000 ml, formato forma baixa,	20
Béquer, material polipropileno, graduação graduado, capacidade 50 ml, formato forma alta	150
Pipetador, material plástico, tipo manual, capacidade até 25 ml, ajuste tipo roldana	20
Frasco - tipo almotolia, material em polietileno (plástico), tipo bico curvo, ângulo de 90° parte medial	20
Ponteira laboratório, material polipropileno, capacidade até 10 mcl,	2000
Ponteira laboratório, material polipropileno, capacidade até 200 mcl	2000
Ponteira laboratório, material polipropileno, capacidade até 1000 mcl,	2000
Tubo laboratório, tipo centrífuga, material polipropileno, tipo fundo cônico, capacidade 15 ml	200
Tubo laboratório, tipo centrífuga, material polipropileno, tipo fundo cônico, capacidade 50 ml,	200
Bastão laboratório, material polipropileno, dimensões cerca de 10 x 300 mm	30
Mangueira, material silicone, aparência visual transparente, diâmetro interno 6 mm, diâmetro externo 10 mm	10
Seringa, material polipropileno, capacidade 10 ml,	200
Seringa, material polipropileno, capacidade 5 ml	200
Pipeta, tipo pasteur, capacidade 3 ml, material plástico, tipo uso descartável	2

Tabela 4 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(continuação)

Item	Quantidade
Frasco laboratório, tipo reagente, material plástico, capacidade 125 ml	50
Frasco laboratório, tipo reagente, material plástico, capacidade 250 ml	50
Frasco laboratório, tipo reagente, material plástico, capacidade 500 ml	5
Frasco - tipo almotolia, material polietileno (plástico), tipo bico bico curvo	10
Pipetador, material silicone, capacidade até 3 ml, ajuste tipo bulbo para pipeta pasteur	20
Anel	10
Barra magnética, material revestida em ptfе, formato poligonal, características adicionais lisa, dimensões cerca de 7 x 40 mm	20
Suporte laboratório, material metal, tipo haste, aplicação para bureta, dimensões cerca de 50 cm, base plana	25
Suporte laboratório, material metal, tipo haste, aplicação para bureta, dimensões cerca de 70 cm, base plana	25
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em crina de cavalo, diâmetro 12 cm, comprimento 25 cm, acessórios ponta em pincel	20
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em crina de cavalo, diâmetro 8 cm, comprimento 50 cm, acessórios ponta em pincel	20
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em crina de cavalo, acessórios ponta em pincel, dimensões cerca de 2,5 cm x 20 cm	10
Espátula laboratório, material aço inox, formato canaleta, comprimento cerca de 15 cm	20
Espátula laboratório, formato chata com colher, comprimento cerca de 15 cm	10
Pinça laboratório, modelo castaloy	50
Estante tubo ensaio	30
Barra magnética,	10
Barra magnética	10
Alça bacteriológica de platina	5
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em nylon, diâmetro 1cm, comprimento 25cm, acessórios ponta em pincel	10
Escova laboratório, formato cilíndrica, material cabo arame, material cerda em nylon, acessórios ponta em pincel	10

Tabela 4 - Equipamentos encontrados no laboratório de Química e Biologia do IFCE *campus* Umirim.

(conclusão)	
Item	Quantidade
Espátula laboratório	20
Micropipeta, capacidade aspiração até 1000 mcl, tipo* monocanal, mecânica,	10
Micropipeta, capacidade aspiração até 100 mcl, tipo* monocanal, mecânica, ajuste volume regulável, componentes com ejetor de ponteira, suporte, adicional autoclavável	10
Papel de filtro, tipo qualitativo, dimensões 60 x 60 cm	10
Indicador de pH, tipo tira de papel, escala 0 a 14	10
Micropipeta, capacidade aspiração até 1000 mcl, tipo* monocanal, mecânica, ajuste volume regulável, componentes com ejetor de ponteira, suporte	1
Micropipeta, capacidade aspiração até 10 mcl, tipo* monocanal, mecânica, ajuste volume regulável, componentes com ejetor de ponteira, suporte	1
Frasco laboratório, tipo van dorn, material plástico, capacidade 5 l, tipo boca larga, adicional com vedação	1
Barrilete, 30 l, componentes com tampa, acessórios com torneira	2
Bureta, tipo digital, volume 50 ml, escala precisão de até 3 casas decimais, acessórios com válvula de segurança	2
Agitador magnético	1
Banho maria, ajuste mecânico, com visor digital	1
Aquecedor, tipo chapa aquecedora, potência 1.500 w	1
Balança eletrônica, capacidade pesagem 15 kg	1
Dessecador	4
Termômetro, tipo laser digital, faixa medição temperatura- 50 °c a 500 °c	2
Balança analítica, capacidade 200 g, resolução 0,001 g	1
Medidor índice acidez	1
Bloco digestor, tipo kjeldahl	1
Destilador água, capacidade 10 l/h	1
Aparelho purificador de água, tipo osmose reversa/eletrodeionização ou destilação	1
Autoclave	1
Forno mufla	1
Analizador multiparâmetros tipo caneta ysi ec30a condutividade/temperatura	1
Refrigerador duplex, capacidade refrigeração: 440 l	1
Digestor	1
Freezer horizontal, com tampas, capacidade 500 litros	1

### 23.3.2 Laboratório de Física e Matemática

O laboratório de Física do IFCE *campus* Umirim conta com uma estrutura básica para realização de aulas, pesquisa e extensão na área de física e nas diversas áreas afins. Ele serve de apoio para a comunidade acadêmica no desenvolvimento de atividades que envolvam ciências. Atualmente, o laboratório possui os equipamentos listados no Tabela 5 a seguir:

Tabela 5 - Equipamentos encontrados no Laboratório de Física do IFCE – *campus* Umirim.

Equipamentos	Quantidade
Termômetro	2
Balança eletrônica	1
Equipamento de dilatação térmica linear dos sólidos	1
Calorímetro para medidas de capacidade térmica específica e termoelétrico de materiais	2
Trilho de ar linear com cronômetro digital	1
Gerador eletrostático de correia tipo Van De Graaff	1
Anel de gravesande com cabo isolante	1
Freezer horizontal (500 litros)	1
Proveta de vidro graduada	2
Becker de vidro graduado	1

### 23.4 Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet

O *campus* possui três laboratórios de informática, totalizando 53 computadores, com estrutura para realização de aulas de diversas áreas. Todos os computadores possuem acesso à internet. Os laboratórios são climatizados.

Para o curso Técnico em Agropecuária, a estrutura disponível é importante para dar suporte tecnológico ao curso, permitindo ao aluno ter contato com temas atuais.

### 23.5 Laboratórios específicos à área do curso (Setores Produtivos Didáticos e Biotérios à Área do Curso)

O *campus* Umirim, por conter vasta área disponível para atividades agrícolas e pecuárias, apresenta vantagem na oferta do curso Técnico Subsequente em Agropecuária, uma vez que os estudantes têm a seu alcance a possibilidade de

vivenciar diariamente as experiências práticas importantes para a formação do profissional desta área.

Na Tabela 6 a seguir são detalhados os setores produtivos do *campus* e informações a respeito dos componentes presentes em cada um deles.

Tabela 6 - Setores produtivos a serem utilizados no curso.

<b>Produção agrícola</b>	<b>Componentes</b>
Fruticultura	Acerola, banana, coco, limão, abacaxi
Culturas anuais	Milho, feijão, sorgo, girassol
Horta	Folhosas, tomate, pimentão
Sala de equipamentos topográficos	Teodolito, mira, GPS, trena, nível de cantoneira, estacas, nível de mangueira, termômetro, caderneta de campo
Estação meteorológica	Tanque classe A com sensor de umidade, 1 pluviômetro e 1 termo-higrômetro automatizados, 1 pluviômetro convencional, protegidas com cerca de estacas de cimento e arame liso
Estufa	Com dois setores medindo 16 x 16 metros
Garagem para máquinas agrícolas	Trator 75 cv de potência e implementos (1 arado de disco, 2 roçadeiras, 1 arado subsolador, 2 sulcadores, 1 carreta)
Sala de utensílios agrícolas	Pá, enxada, picareta, boca de lobo, ancinho, regador, facão, carro-de-mão
Mandala	Regador, canteiros, tanque para criação de peixes, ervas medicinais e temperos
<b>Produção animal</b>	<b>Componentes</b>
Avicultura	Galpão de corte e postura
Fornagicultura	Capineira e painel agrostológico
Suinocultura	Maternidade, creche, crescimento, terminação, esterqueira e depósito de ração
Ovinocaprinocultura	Aprisco suspenso, pastagem de gramínea
Bovinocultura	Galpão de confinamento
Apicultura	Área nativa destinada à florada apícola com colmeias
Piscicultura	Setor equipado com tanques e sistema adequado à criação de peixes

O IFCE *campus* Umirim conta com equipamentos que são utilizados por todas as áreas agrárias. É importante lembrar que embora um equipamento esteja lotado em um laboratório ou setor, este pode ser utilizado por outro, de forma a complementar as atividades.

### 23.5.1 Setor de Topografia

O setor de topografia agrícola tem a finalidade de promover ações ligadas ao ensino, pesquisa e extensão na área de topografia agrícola e outros levantamentos relacionados a medidas de distâncias, áreas e volumes; e na condução de atividades extracurriculares diversas.

No âmbito do ensino são oferecidos conteúdos teóricos e práticos, além de servir de base para trabalhos de pesquisa e extensão que envolvem o uso de equipamentos topográficos. Os equipamentos estão descritos na tabela 7 abaixo:

Tabela 7 - Equipamentos do setor de topografia do IFCE *campus* Umirim.

Equipamentos	Quantidade
Trenas de lona 50 m	6
Mangueiras de nível	2
Nível de alumínio	1
Balizas	9
Tripé de madeira	2
Tripé de alumínio	3
Mira de madeira	1
Mira de alumínio	2
Bastão de alumínio	3
Bastão para estação total	2
Nível óptico	2
Teodolito digital	1
Estação total	1

### 23.5.2 Setor de Mecanização Agrícola

O setor de mecanização agrícola do IFCE *campus* Umirim tem a finalidade de promover ações ligadas ao ensino, pesquisa e extensão na área de mecânica agrícola e manejo de máquinas agrícolas e condução de atividades extracurriculares diversas. No âmbito do ensino são oferecidos conteúdos teóricos e práticos, além de servir de base para trabalhos de pesquisa e extensão que envolvem o manejo de máquinas e motores na agricultura. Os equipamentos disponíveis no *campus* estão descritos na Tabela 8.

Tabela 8 - Equipamentos do setor de mecanização do IFCE *campus* Umirim.

Equipamentos	Quantidade
Arado reversível de disco – mecânico	1
Roçadeira hidráulica central	2
Roçadeira costal	1
Carreta agrícola de madeira	1
Pulverizador costal – 20l	3
Trator, potência 50 a 90 cv, diesel	2
Pipa agrícola	1
Sulcador	1
Cultivador	1
Máquina forrageira	2

### 23.5.3 Biotério de Avicultura

O setor de avicultura do IFCE *campus* Umirim será utilizado com intuito de difundir técnicas que envolvem a criação de aves, principalmente da espécie *Gallus gallus domesticus*. O setor tem como intuito instruir a comunidade acadêmica para assegurar a produção de carne e ovos, podendo ser utilizadas técnicas dos sistemas de criação caipira e industrial, e criação de codornas, para isso dispõe de três galpões. Possui ainda vasta área no entorno a ser utilizada como pasto na implantação de sistema extensivo.

### 23.5.4 Setor de Forragicultura

O setor de forragicultura tem a finalidade de promover ações ligadas ao ensino, pesquisa e extensão na área de forragicultura e manejo de pastagens, bem como para a proposição e condução de atividades extracurriculares diversas. São oferecidos conteúdos teóricos e práticos, em nível de graduação e técnico, além de servir de base para trabalhos de pesquisa e extensão que envolvem o manejo de pastagem, técnicas de conservação de forragem e recuperação de pastagens degradadas. O setor possui aproximadamente 1 ha de pastagem de capim Mombaça, áreas de capim Tanzânia e capineira de Capim Elefante.

Além destes, contamos com um painel agrostológico com aproximadamente 15 espécies forrageiras.

### **23.5.5 Biotério de Suinocultura**

O Biotério de Suinocultura do IFCE *campus* Umirim é composto por 12 baias, distribuídas entre baias de maternidade, creche, crescimento e terminação. O piso e o comedouro das baias são de concreto e os bebedouros são do tipo chupeta. Na instalação há um escritório, uma sala com banheiro adjacente e uma sala pequena para armazenamento de ração e medicamentos. Também contém sala com um freezer horizontal, além de sala equipada com gaiolas para inseminação e caixas d'água. No biotério estão alojados animais oriundos do cruzamento de quatro raças, a saber: Pietrain, Duroc, Large White e Landrace, sendo um reprodutor, um macho jovem, duas marrãs e cinco fêmeas adultas. O biotério é uma importante ferramenta de disseminação de conhecimentos na criação de suínos, sendo utilizado para a realização de aulas práticas, pesquisa, extensão e estágios discentes.

### **23.5.6 Biotério de Ovinocaprinocultura**

O biotério de Ovinocaprinocultura possui um total de 12 ovinos (1 reprodutor Santa Inês, 1 reprodutor Dorper, 1 reprodutor White Dorper, 3 matrizes Dorper, 4 matrizes Santa Inês, 2 matrizes Santa Inês x Dorper) e um casal de caprinos da raça Saanen. O biotério apresenta 6 baias com piso suspenso. Anexo ao biotério há uma pastagem de capim Tanzânia com sistema de irrigação por aspersão de baixa pressão e área de capim Mombaça, que são utilizados para pastejo direto. O biotério é uma importante ferramenta de disseminação de conhecimentos na criação de ovinos e caprinos, sendo utilizado para a realização de aulas práticas, pesquisa, extensão e estágios discentes.

### **23.5.7 Setor de Apicultura**

O Setor Didático de Apicultura do IFCE *campus* Umirim tem por finalidade permitir a realização de atividades teóricas e práticas de ensino para a comunidade acadêmica. Neste setor são desenvolvidas atividades práticas e de campo, com uso de equipamentos e indumentária apícola, captura de enxames, manejo de colmeias e apresentação da flora apícola. A Tabela 9 a seguir lista os equipamentos presentes no laboratório.

Tabela 9 - Equipamentos disponíveis no setor didático de Apicultura, IFCE *campus* Umirim.

Item	Quantidade
Caixa ninho	15
Melgueira	15
Caixa núcleo de madeira (isca)	01
Coletor de pólen	01
Alimentadores tipo Boardman	01
Alimentadores artificiais de pvc artesanal	11
Tela excludora de alvado	01
Telas excludora de abelha rainha ninho/melgueira	10
Centrífuga extratora de mel manual com capacidade para oito (08) quadros	01
Cera alveolada	80 kg
Macacão para apicultor	20
Carretilhas para fixação de arame	03
Alimentadores de abelha para alvado	10
Formões	05
Fumegador	02
Mesa desoperculadora	01
Cilindro alveolador	01

### **23.5.8 Biotério de Bovinocultura**

O biotério tem por objetivo proporcionar a capacitação e aprimoramento dos alunos e profissionais da área da bovinocultura nos vários aspectos ligados às atividades do manejo nutricional, manejo reprodutivo, manejo sanitário, qualidade da água, através da realização de aulas práticas, pesquisas e atividades de extensão. O biotério conta com uma estrutura de baias cobertas com comedouros que possibilita o alojamento de pelo menos 10 animais. A instalação possui ainda um bezerreiro anexo às baias, conta com sala para armazenamento de ração, sala para armazenar medicamentos e outros utensílios usados nas rotinas diárias do setor, conta ainda com banheiro. Externamente a instalação é dividida em três currais, dois deles dando acesso à área coberta lateralmente. A instalação conta também com brete e tronco de contenção coberto para o manejo seguro dos animais.

## REFERÊNCIAS

Conselho Nacional de Educação (CNE). **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT)**. 2020. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/umirim.html>. Acesso em: 16 abr. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 abr. 2017.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Resolução CONSUP N° 144, DE 20/12/2023 - **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2024-2028**). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Fortaleza, 2023. 160 p.

IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Resolução CONSUP/IFCE n° 35 de 22 de junho de 2015. **Regulamento da Organização Didática – ROD**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Fortaleza, 2015. 63 p.

## **ANEXO I - PROGRAMAS DE UNIDADES DIDÁTICAS**

**1º SEMESTRE**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Apicultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 1 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 70 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<b>EMENTA</b>		
<p>Histórico da apicultura. Conhecer o mercado mundial, nacional e regional do mel produzido pelas abelhas do gênero <i>Apis</i>. Estudar a biologia e a morfologia das abelhas. Flora apícola, instalação e povoamento do apiário Técnicas, materiais e equipamentos. Principais práticas de manejo. Produtos oriundos da atividade apícola. Polinização. Beneficiamento do mel e outros produtos apícolas. Doenças. Noções de genética e seleção em abelhas. Discutir o papel das mulheres e de grupos diversos na apicultura, destacando trajetórias de apicultoras e a importância da participação de minorias na gestão de apiários.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Compreender a exploração racional da abelha <i>Apis mellifera</i> L. Adquirir informações sobre a biologia, organização social e manejo das abelhas <i>Apis mellifera</i> L.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. GENERALIDADES DA APICULTURA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Importância e situação atual no mundo e no Brasil;</li> <li>1.2. Relações homem-abelha ao longo do tempo;</li> <li>1.3. Impactos da apicultura do mundo, Brasil e nordeste;</li> <li>1.4. O papel das mulheres e de grupos diversos na apicultura</li> <li>1.5. Vantagens e desvantagens da apicultura.</li> </ul>		
<b>2. HISTÓRIA DA APICULTURA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Surgimento da abelha;</li> <li>2.2. Abelhas e o homem;</li> <li>2.3. Apicultura na antiguidade;</li> <li>2.4. Apicultura racional.</li> </ul>		
<b>3. MORFOFISIOLOGIA DE ABELHAS DO GÊNERO APIS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Caracterização externa da abelha <i>Apis</i>;</li> <li>3.2. Órgãos externos e suas funções;</li> <li>3.3. Órgãos internos e suas funções.</li> </ul>		

**4. BIOLOGIA DE ABELHAS DO GÊNERO APIS**

- 4.1. Organização social;
- 4.2. Comunicação;
- 4.3. Polietismo temporal.

**5. FLORA APÍCOLA**

- 5.1. Caracterização das plantas apícolas;
- 5.2. Principais espécies apícolas;
- 5.3. Comportamento de pastejo das abelhas.

**6. INSTALAÇÃO, MANEJO E POVOAMENTO DE APIÁRIO**

- 6.1. Escolha do local;
- 6.2. Captura de enxames;
  - 6.2.1. Enxames nidificados;
  - 6.2.2. Enxames em migração;
- 6.3. Divisão de enxames;
- 6.4. Manejo alimentar das abelhas;
- 6.5. Doença das abelhas e inimigos naturais.

**7. PRODUTOS DAS ABELHAS**

- 7.1. Mel;
- 7.2. Pólen;
- 7.3. Cera;
- 7.4. Própolis;
- 7.5. Geleia real;
- 7.6. Apitoxina.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos, seminários, assim como atividades avaliativas. Realização de oficinas práticas de produção de mel com ênfase em narrativas de apicultoras, debates e estudos de caso que explorem a inclusão no setor.

**RECURSOS**

Quadro de acrílico, pincéis, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas, utilização do setor didático da disciplina.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da aprendizagem terá seus princípios baseados na avaliação formativa de caráter cumulativo e processual, que ocorrerá ao longo da disciplina. Desta forma serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, tais como: avaliações escritas através de provas, trabalhos extrassala de aula; participação dos alunos através da frequência, isso respeitando os limites de ausências previstos em lei; trabalhos em grupo por meio de dinâmicas e seminários; relatórios de aulas de campo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. (Série Ouro). ISBN 857630015x.

COUTO, Regina Helena Nogueira. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. ISBN 8587632779.

LANDIM, Carminda da Cruz. Abelhas: morfologia e função de sistemas. São Paulo: Universidade Estadual Paulista - Unesp, 2009. 407 p. ISBN 9788571399273.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AHMAD, Saeed Khan et al. **Perfil da apicultura no Nordeste Brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 245 p. (Documentos do ETENE, 33). ISBN 9788577912278.

LIMA, Bráulio Gomes de. **Caatinga**: espécies lenhosas e herbáceas. Mossoró, RN: EdUfersa, 2011. 315 p.

MAIA, Gerda Nickel. **Caatinga**: árvores e arbustos e suas utilidades. 2. ed. Fortaleza: Printcolor, 2012. 413 p.

MILFONT, Marcelo de Oliveira. **Pólen apícola**: manejo para a produção de pólen no Brasil. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 102 p. ISBN 9788562032288.

WOLF, Luis Fernando. **Como alimentar enxames**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011.

WOLF, Luis Fernando. **Como capturar enxames com caixa isca**. Brasília, DF: Embrapa. Informação Tecnológica, 2009.

XIMENES, Luciano J. F. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 385 p.

---

Coordenador do Curso

---

Setor Pedagógico



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

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução a Ciência do Solo		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 40 h	<b>Créditos:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 1°	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 20 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b> 10 h	
<b>EMENTA</b>		
<p>Introdução à pedologia e seus conceitos básicos. Fatores de formação do solo e intemperismo. Noções de física do solo. Constituição do solo. Adsorção de cátions e ânions, interação entre nutrientes e solo. Conceitos de fertilidade, acidez e calagem. Estudos dos ânions e cátions no solo e na planta, correção de deficiências e de acidez. Uso de fertilizantes e corretivos.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Entender a formação dos grupos de rochas e sua relação com os elementos, processos e fatores pedológicos; Compreender a origem, formação dos solos e os processos responsáveis pela manutenção das características químicas, físicas e mineralógicas; Descrever, determinar e conhecer as características morfológicas e propriedades diagnósticas do solo, bem como estabelecer relações com outros atributos do solo, principalmente entre solo e ambiente; Conhecer as reações e a importância dos elementos minerais no solo e nas plantas. Conhecer e interpretar análises químicas dos solos.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos relacionados à ciência do solo;</li> <li>2. Horizontes e camadas do solo;</li> <li>3. Contribuições dos povos originários para a formação do horizonte A antrópico, Terra preta do índio (TPI) e sambaquis;</li> <li>4. Fatores de Formação do Solo: tempo, material de origem, relevo, clima, organismos;</li> <li>5. Introdução à física do solo (textura, estrutura, porosidade e umidade do solo);</li> <li>6. Conceitos de fertilidade do solo e critérios de essencialidade;</li> <li>7. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes;</li> <li>8. Acidez do solo: tipos, causas, correção e corretivos;</li> <li>9. Importância do nitrogênio no solo, nas plantas e adubação nitrogenada;</li> <li>10. Importância do fósforo no solo, na planta e adubação fosfatada;</li> <li>11. Importância do potássio no solo, nas plantas e adubação potássica;</li> <li>12. Importância do cálcio, magnésio e enxofre no solo, na planta e adubação.</li> <li>13. Desenvolvimento de trabalhos técnicos e/ou de prestação de serviço nas áreas de química e fertilidade do solo;</li> </ol>		

14. Análise e elaboração de intervenção em situações-problema relacionadas à prática profissional.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O ensino da disciplina se dará de modo a disponibilizar atividades diversificadas, no intuito de maximizar as possibilidades de compreensão dos discentes, assegurando, dessa forma, maior entendimento dos conteúdos programáticos ministrados. As estratégias didático-pedagógicas poderão ser realizadas por meio de aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de campo, estudos dirigidos, estudos de caso, seminários, visitas técnicas e outras estratégias elencadas pelo docente.

A disciplina integra a matriz de práticas profissionais supervisionadas (PPS) e o aluno, orientado pelo docente titular, deverá protagonizar ações práticas de impacto técnico. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver as práticas, podendo incluir: dias de campo, participação em feiras e eventos, produção de cartilhas e materiais didáticos, produção de artigos, projetos relacionados à área, além de outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

### **RECURSOS**

Apostila, projetor multimídia, quadro branco e pincel, livros técnicos, revistas, laboratórios entre outros.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, podendo contar com um dos instrumentais descritos no artigo 94, parágrafo 1º do ROD. O processo avaliativo poderá considerar as atividades realizadas de forma individual ou em grupo ao longo das etapas. A avaliação das atividades de PPS será por meio da análise do desempenho do estudante em sua execução.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRADY, N.C.; WEIL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3ºed. Bookman, 2013, 716 p. il.

FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R.; SANTOS, L. A. **Nutrição mineral de plantas**. 2º ed. Viçosa, MG: SBCS, 2018, 670 p.

KLAUS, R., TIMM, L. C. **Solo, Planta e Atmosfera – Conceitos, Processos e Aplicações**. 2º ed. Editora: Manole: 2004, 478 p. il

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo: Icone, 2012. 355 p.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5º ed. Embrapa, Brasília, 2018, 356p.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2ºed. Oficina de texto, 2010, 216 p. il.

LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no solo**. 2ºed. São Paulo, Edusp, 2012, 352p.

OLIVEIRA, J.B. de O. **Pedologia aplicada**. 4ª ed. Piracicaba, FEALQ, 2011, 592 p. il.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



INSTITUTO  
FEDERAL  
Ceará

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

<b>DISCIPLINA:</b> Mecanização Agrícola		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 40 h	<b>Créditos:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 1 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<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 mecanizada). Mecanismo de transmissão. Máquinas e implementos agrícolas. Planejamento do uso de máquinas na propriedade rural. Desenvolvimento de máquinas e implementos voltados à agricultura familiar.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Capacitar o aluno para empregar adequadamente as máquinas e implementos agrícolas, visando o desempenho do processo de trabalho em atividade agropecuária.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. HISTÓRICO DA MECANIZAÇÃO</b>		
<p>1.1. Apresentação da disciplina e literatura consultada;  1.2. Evolução da mecanização, histórico e conceitos;  1.3. Introdução a máquinas e mecanização agrícola;  1.4. Elementos básicos de mecânica.</p>		
<b>2. FORÇA HUMANA x TRAÇÃO ANIMAL x MECANIZAÇÃO</b>		
<p>2.1. Fontes de potência na mecanização agrícola;  2.2. Características gerais do animal para tração;  2.3. Atividades no campo através da força humana e tração animal;  2.4. Tratores: histórico dos tratores.</p>		
<b>3. CONCEITOS DOS PROCESSOS DE MECANIZAÇÃO</b>		
<p>3.1. Conceitos dos processos de mecanização agrícola;  3.2. Conhecendo máquinas agrícolas (motoras e não motoras) e suas funções;  3.3. Conhecendo os implementos agrícolas e suas funções;  3.4. Conceitos relacionados ao preparo das áreas agrícolas.</p>		
<b>4. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE TRATORES</b>		
<p>4.1. Estudo dos tratores agrícolas;  4.2. Conhecendo o funcionamento dos motores e sistemas em um trator agrícola;  4.3. Conhecendo o painel de instrumentos de controle;</p>		

4.4. Conhecendo os comandos de operação.

## **5. COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES PARA TRATORES AGRÍCOLAS**

- 5.1. Tipos e características de combustíveis e óleos lubrificantes;
- 5.2. Função e classificação SAE e API dos lubrificantes;
- 5.3. Classificação dos óleos multifuncionais NLGL para graxas;
- 5.4. Tipos de aditivos e Sistemas de lubrificação.

## **6. MANUTENÇÕES DOS TRATORES AGRÍCOLAS**

- 6.1. Tipos de manutenções (preventiva, preditiva e corretiva);
- 6.2. Planejamento da manutenção dos tratores e implementos;
- 6.3. Procedimentos de segurança e seleção dos equipamentos de proteção;
- 6.4. Abrigo de máquinas agrícolas, oficina mecânica rural e ferramentas e instrumentos.

## **7. PLANEJAMENTO DA MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

- 7.1. Planejamento do uso do trator e implementos nas atividades agropecuárias;
- 7.2. Capacidade e custos operacionais do trator/implementos;
- 7.3. Planejamento para o preparo do solo, para o plantio, para o cultivo e tratamentos culturais; e para a colheita;
- 7.4. Normas de segurança e ergonomia;
- 7.5. Empreendedorismo e inovação no uso de máquinas agrícolas.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e trabalhos de campo com máquinas e implementos agrícolas.

### **RECURSOS**

Material de apoio didático-pedagógico, projetor multimídia, quadro branco, pincel, máquinas e implementos agrícolas.

### **AVALIAÇÃO**

Será desenvolvida nas seguintes formas:

- Diagnóstica: levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.
- Continuada: análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado.
- Escrita: questionário individual para verificação dos conhecimentos construídos durante a aula.
- Relatório de atividades, seminários, trabalhos dirigidos, dentre outros.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTUNIASSI, U. R.; BOLLER, W. **Tecnologia de Aplicação para Culturas Anuais**. 2ª ed. São Paulo, Fepaf, 2019.

BIANCHINI, A. **Regulagem e Operação de Grade de Arrasto**. 2ª ed. São Paulo, LK, 2007.

BIACHINI, A.; TEIXEIRA, M. M.; COLOGNESE, N. R. **Manutenção de Tratores Agrícolas (por sistemas)**. 1ª ed. Minas Gerais, LK, 2012.

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna**. v. 1. 2ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2018.

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna**. v. 2. 1ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2012.

OLIVEIRA, A. D. **Operação de Arado Reversível de Disco**. 1ª ed. São Paulo, LK, 2007.

COPPENDALE, J. **Supermáquinas. Tratores e Máquinas Agrícola**. 1ª ed. Rio de Janeiro, Zastras, 2009.

OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. C. D.; JUNIOR, W. M. M. **Manutenção de Tratores Agrícolas (por horas)**. 1ª ed. Minas Gerais, LK, 2007.

REIS, A. V.; MACHADO, A. L. T.; TILLMANN, C. A. C.; MEDEIROS, F. A. **Motores, Tratores, Combustíveis e Lubrificantes**. 3. ed. Pelotas: UFPEL, 2019.

SILVA, C. R. **Máquinas e Equipamentos Agrícolas**. 1ª ed. São Paulo, Érica/Saraiva, 2007.

SILVA, C. R. **Mecanização e Manejo do Solo**. 1ª ed. São Paulo, Érica/Saraiva, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIANCHINI, A.; MAIA, J. C. S. **Regulagem e Operação de Distribuidores Gravitacionais de Calcário**. 1ª ed. Minas Gerais, LK, 2007.

CHAIM, A. **Manual de Tecnologia de Aplicações de Agrotóxicos**. 1ª ed. Brasília, Embrapa, 2009.

JUNIOR, A. P.; FERREIRA, M. A. F. **Aplicação de Agrotóxicos**. 5ª ed. Minas Gerais, LK, 2007.

MAIA, J. C. S.; BIANCHINI, A. **Aplicação de Agrotóxicos com Pulverizador de Barra a Tração Tratorizada**. 1ª ed. Minas Gerais, LK, 2007.

MATTHEWS, G. A.; BATEMAN, R.; MILLER, P. **Métodos de Aplicação de Defensivos Agrícolas**. 4ª ed. São Paulo, Andrei, 2015.

PORTELA, J. A. **Colheita de Grãos Mecanizada – Implantação, Manutenção e Regulagem**. 1ª ed. Minas Gerais, Aprenda Fácil, 2000.

PORTELA, J. A. **Semeadoras para Plantio Direto**. 1ª ed. Minas Gerais, Aprenda Fácil, 2001.

PORTELA, J. A. **Colheita de Grão Mecanizada**. 1ª ed. Minas Gerais, Aprenda Fácil, 2000.

SILVA, C. R. **Mecanização Florestal**. 1ª ed. São Paulo, Érica/Saraiva, 2015.

SILVA, C. C.; OLIVEIRA, E. T.; CARNEIRO, J. E. S. **Colheita Mecanizada do Feijão**. 1ª ed. Brasília, Embrapa, 1994.

TEIXEIRA, M. M. **Manutenção e Operação do Pulverizador Autopropelido**. 1ª ed. Minas Gerais, LK, 2010.

TEIXEIRA, M. M. **Manutenção e Operação do Pulverizador Costal Motorizado.**  
1ª ed. Minas Gerais, LK, 2008.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Piscicultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 1 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b> 10 h	
<b>EMENTA</b>		
<p>Princípios básicos da piscicultura, aspectos gerais da criação de peixes de água doce, Ictiologia. Anatomia e fisiologia de peixes de água doce. Limnologia aplicada à piscicultura: características físico-químicas e biológicas da água, parâmetros ambientais relacionados ao cultivo de peixe. Espécies destinadas à piscicultura no Brasil, tilapicultura. A pesca artesanal no mar de Almolfo-Ce e no Rio Aracatimirim-Ce, com ênfase tanto no extrativismo, como na produção em ambientes protegidos, com influência na cultura e economia local. Sistemas, tipos e fases de cultivo. Instalações, infraestrutura e construção de viveiros escavados, calagem, adubação, sistema de drenagem, sistema de abastecimento, povoamento de viveiros, manejo de cultivo, manejo profilático e sanitário, nutrição e alimentação dos peixes, conversão alimentar, reprodução induzida, hipofisação, reversão sexual, sexagem, larvicultura e engorda. Cultivo em tanques-rede. Despesca, depuração e abate, conservação do pescado, transporte, comercialização e principais doenças encontradas em peixes de criação. Elaboração de projetos e consultorias de criação de peixe.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Preparar o aluno para desenvolver trabalhos nas áreas de produção e pesquisa de peixes em cultivo. Promover os conhecimentos necessários sobre a criação de peixes de interesse comercial, com geração de emprego e renda. Reconhecer e selecionar as principais espécies destinadas ao cultivo comercial no Brasil. Identificar áreas propícias para o cultivo e os tipos de infraestruturas, técnicas de manejo durante todas as etapas de cultivo e conservação das instalações destinadas à criação dos peixes. Familiarizar-se com as técnicas de indução da reprodução artificial de peixes em laboratório. Identificar as causas e principais pragas e doenças que afetam o cultivo. Caracterizar e analisar a qualidade da água para uso em piscicultura. Elaborar projetos de implantação de empreendimentos em piscicultura. Promover uma produção responsável ambientalmente com base na sustentabilidade. Capacitar o aluno para consultorias técnicas em piscicultura.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<p>1. Objetivos, histórico e importância econômica. Situação mundial, nacional e regional. Fatores limitantes. Modalidades. Sistemas de produção. O peixe como alimento.</p>		

2. Fatores ecológicos. Componentes do ecossistema aquático. O ciclo biológico no meio aquático. Noções de cadeias e teias alimentares.
3. Características físicas e químicas da água: temperatura, transparência, turbidez, oxigênio dissolvido, potencial hidrogeniônico, nutrientes, amônia e nitros.
4. Anatomia e fisiologia dos peixes: morfologia interna e externa, respiração, circulação, digestão e excreção. Fisiologia da reprodução.
5. Principais espécies de cultivo: aspectos biológicos e métodos de cultivo de espécies exóticas e nativas.
6. Cultivo em viveiros, tanques-rede e raceways escolha do local, tipos de tanques e viveiros, formas e dimensões, abastecimento, escoamento, conservação e manejo.
7. Calagem e adubação: função quando e como fazer, adubação orgânica, adubação química, produtos utilizados, cuidados e manutenção.
8. Nutrição e alimentação: exigências nutricionais, alimentos naturais e artificiais, formulação e balanceamento de dietas, metodologia do arraçamento, conversão alimentar.
9. 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.
10. Larvicultura: preparo do viveiro para receber as pós-larvas, povoamento, arraçamento, controle de predadores, despesca dos alevinos, contagem, embalagem, comercialização.
11. Sanidade: Identificação e tratamento das principais doenças, cuidados profiláticos.
12. Elaboração de projetos de empreendimento em piscicultura. Consultorias em criação de peixe.
13. Desenvolvimento de trabalhos técnicos e/ou de prestação de serviço.
14. Análise e elaboração de intervenção em situações-problema relacionadas à prática profissional.
15. Simulação de consultoria técnica na piscicultura.
16. Os saberes tradicionais locais na criação de peixes e a produção acadêmica sobre a pesca artesanal em Tremembé- Ceará.
17. Impactos culturais, econômicos e ambientais do manejo e a produção de peixes pelos pescadores e ribeirinhos na prática da piscicultura em Tremembé-Ce.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As estratégias didático-pedagógicas serão aulas expositivas, utilizando-se recursos didáticos tais como: quadro branco e pincel, slides, projetores e multimídia. Aulas práticas, utilizando principalmente o setor produtivo de piscicultura do *campus* e os laboratórios de química e biologia. Relatórios

Trabalhos em grupo analisando estudos de casos e apresentação de seminários. Visitas técnicas para viveiros de criação de peixe e departamentos como o (DNOCS) e outras fazendas de cultivo, com a elaboração de relatórios, bem como relatórios também elaborados com práticas no biotério de piscicultura do *campus*.

A disciplina integra a matriz de práticas profissionais supervisionadas (PPS) e o aluno, orientado pelo docente titular, deverá protagonizar ações práticas de impacto técnico. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver as práticas, podendo incluir: dias de campo, participação em feiras e eventos, produção de cartilhas e materiais didáticos, produção de artigos, análises de estudo de casos e consultorias nos espaços de criação, bem como de produção das tecnologias do pescado. Elaboração de projetos relacionados à área, além de outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

### RECURSOS

- Lousa, pincel,
- Recursos audiovisuais, como computadores e projetores,
- Insumos e equipamentos de laboratórios
- Apostilas e materiais de uso livre
- Livros técnicos e revistas
- Repositório de consulta livre das instituições com curso na área
- Vídeos; entre outros.

### AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, podendo contar com um dos instrumentais descritos no artigo 94, parágrafo 1º do ROD. O processo avaliativo poderá considerar as atividades realizadas de forma individual ou em grupo ao longo das etapas. A avaliação das atividades de PPS será por meio da análise do desempenho do estudante em sua execução.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE PESCA DO CEARÁ. **Manual de Pesca**. Fortaleza, AEP-CE. 2017.

FARIAS, SANT'ANA, H. REGINA. M, **Manual de criação de peixes em viveiros escavados**. Brasília: Codevasf, 2023. ISBN: 978-85-89503-13-6

TROMBETA, D. THIAGO. MATTOS O. BRUNO **Manual de criação de peixes em tanques-rede/** coordenação de Paulo Sandoval Jr.; – 3. ed. – Brasília: Codevasf, 2022. 80 p.: il. ISBN: 978-85-89503-22-8.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONTELES FILHO, J. M.; SANTOS, R. H. (Org.); SANTOS, C. (Org.). **A pesca no Mar de Almolfa e no Rio Aracatimirim**: história dos pescadores Tremembé. 1ª. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2014. v. 1. 104p.

MORRETES, F.L. **Ensaio de catálogo de peixes do Brasil**. Arquivos do Museu Paranaense, 1949. 7: 1-226.

PROENÇA, C. E. M. de B. e Leal, P. R. **Manual de Piscicultura Tropical**. Brasília, IBAMA. 2014.

TAVARES, L. H. **Limnologia aplicada à aquicultura**. Ed. UNESP / FUNEP.

WOYNAROVICH. E. **Manual de Piscicultura**. Brasília: Codevasf-Minter. 1985.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Suinocultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 1 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 20 h
	<b>Prática Profissional:</b> 10 h	
<b>EMENTA</b>		
<p>A importância da suinocultura mundial e brasileira. Origem e evolução da espécie suína. Raças nacionalizadas e estrangeiras. Melhoramento genético. Reprodução. Seleção de reprodutores e de matrizes. Fundamentos básicos da inseminação artificial. Cuidados com a cria. Manejo alimentar e nutricional. Medidas de profilaxia e vacinação. Principais patologias e suas zoonoses. Noções sobre biossegurança. O sistema de produção de suínos (SPS). Manejo de abate e avaliação de carcaças. Bem-estar animal. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente e tratamento de dejetos.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Desenvolver uma visão holística da atual situação da suinocultura regional, nacional e mundial. Compreender e utilizar as principais práticas de manejo adotadas em um sistema de produção de suínos.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. Importância da suinocultura para o agronegócio</b>		
1.1. Vantagens e limitações da suinocultura;		
1.2. Suinocultura regional, nacional e mundial;		
1.3. Importância econômica da suinocultura como geradora de empregos e aumento da renda dos produtores;		
1.4. Áreas de atuação profissional;		
1.5. Mercado internacional e nacional da carne suína.		
<b>2. Introdução ao estudo dos suínos</b>		
2.1. Classificação zoológica do suíno doméstico;		
2.2. Origem e história dos suínos;		
2.3. Conceitos importantes;		
2.4. Fases da criação;		
2.5. Algumas características anatômicas e fisiológicas importantes.		
<b>3. Raças e melhoramento genético</b>		
3.1. Raças nacionalizadas;		
3.2. Raças estrangeiras;		
3.3. Cruzamentos, linhagens e melhoramento genético.		

#### **4. Sistemas de criação**

- 4.1. Sistema extensivo;
- 4.2. Sistema intensivo confinado;
- 4.3. Sistema intensivo misto ou semiconfinado;
- 4.4. Sistema intensivo de suínos criados ao ar livre (SISCAL);
- 4.5. Sistema de produção de suínos em cama sobreposta;
- 4.6. Criação orgânica de suínos;
- 4.7. Controle zootécnico da criação de suínos.

#### **5. Reprodução de suínos**

- 5.1. Sistema reprodutor masculino e feminino;
- 5.2. Manejo reprodutivo;
- 5.3. Inseminação artificial;
- 5.4. Seleção de reprodutores e matrizes;
- 5.5. Manejo da fêmea no período pós-cobertura e gestação;
- 5.6. Parto e lactação;
- 5.7. Distocias.

#### **6. Manejo de leitões do nascimento ao abate**

- 6.1. Cuidados com os leitões recém-nascidos;
- 6.2. Desmame;
- 6.3. Creche;
- 6.4. Sistema *wean to finish*;
- 6.5. Crescimento, terminação e pós-terminação.

#### **7. Alimentação e nutrição de suínos**

- 7.1. Alimentação de suínos nas diferentes fases de crescimento;
- 7.2. Teores nutricionais recomendados;
- 7.3. Efeitos da nutrição sobre a saúde de suínos;
- 7.4. Alimentos alternativos para suínos.

#### **8. Manejo sanitário de suínos**

- 8.1. Limpeza e desinfecção das instalações e áreas comuns;
- 8.2. Biossegurança;
- 8.3. Programa de vacinação;
- 8.4. Vermifugação;
- 8.5. Principais enfermidades.

#### **9. Planejamento**

- 9.1. O sistema de produção de suínos (SPS);
- 9.2. Tipos de produção;
- 9.3. Estrutura da produção;
- 9.4. Organização da produção;

#### **10. Abate e avaliação de carcaças**

- 10.1. Introdução;
- 10.2. Abate humanitário de suínos;
- 10.3. Recepção e manejo;
- 10.4. Insensibilização ou atordoamento;
- 10.5. Sangria;

- 10.6. Transformação do músculo em carne;
- 10.7. Processos essenciais para a transformação do músculo em carne: queda do pH muscular e *rigor mortis*;
- 10.8. Sistema brasileiro de classificação de carcaças de suínos.

### **11. Ambiência e bem-estar**

- 11.1. Ambiência em instalações para suínos;
- 11.2. Bem-estar na produção intensiva de suínos.

### **12. Impacto da suinocultura sobre o meio ambiente**

- 12.1. Poder poluente dos dejetos;
- 12.2. Legislação ambiental;
- 12.3. Tratamento de dejetos.

### **13. Desenvolvimento de trabalhos técnicos e/ou de prestação de serviço**

### **14. Análise e elaboração de intervenção em situações-problema relacionadas à prática profissional**

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O ensino da disciplina se dará de modo a disponibilizar atividades diversificadas, no intuito de maximizar as possibilidades de compreensão dos discentes, assegurando, dessa forma, maior entendimento dos conteúdos programáticos ministrados. As estratégias didático-pedagógicas poderão ser realizadas por meio de aulas teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de campo, estudos dirigidos, estudos de caso, seminários, visitas técnicas e outras estratégias elencadas pelo docente.

A disciplina integra a matriz de práticas profissionais supervisionadas (PPS) e o aluno, orientado pelo docente titular, deverá protagonizar ações práticas de impacto técnico. Para isso, disporá de 10 h para desenvolver as práticas, podendo incluir: dias de campo, participação em feiras e eventos, produção de cartilhas e materiais didáticos, produção de artigos, projetos relacionados à área, além de outras atividades que os estudantes possam acordar com o (a) docente da disciplina.

#### **RECURSOS**

Material didático-pedagógico: sala de aula, biotério de Suinocultura, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, celular, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

Recursos audiovisuais: projetor multimídia, computador, quadro branco, pincéis, apagador, programa para computadores, filmes etc.

Insumos de laboratórios: material e equipamentos dos laboratórios, papel toalha, algodão hidrófilo, gaze, iodo a 10%, álcool a 70%, luvas de procedimento, luvas de palpação retal, agulhas, seringas, ferramentas utilizadas em atividades agropecuárias, termômetro veterinário, estetoscópio, vacinas, medicamentos (antibióticos, vermícidias, parasiticidas, anti-inflamatórios, analgésicos), anestésico local, equipamento para contenção animal, animais (suínos machos e fêmeas jovens e adultos).

## AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, podendo contar com um dos instrumentais descritos no artigo 94, parágrafo 1º do Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. O processo avaliativo poderá considerar as atividades realizadas de forma individual ou em grupo ao longo das etapas. A avaliação das atividades de PPS será por meio da análise do desempenho do estudante em sua execução. Será realizado 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 utilizadas 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, bem como domínio de atuação discente (postura e desempenho). 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, autoavaliação descritiva. Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: elaboração e entrega de relatórios, provas práticas, provas orais, outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARAMORI JÚNIOR, João Garcia. **Manejo alimentar de suínos**. 1.ed. Brasília: LK Editora, 2007. 68 p. ISBN 9788587890917.

CARAMORI JÚNIOR, João Garcia. **Manejo reprodutivo de suínos**. 1.ed. Brasília: LK Editora, 2007. 72 p. ISBN 9788577760107.

FERREIRA, Rony Antonio. **Suinocultura**: manual prático de criação. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2020. 464 p., il. color. ISBN 9786555570038.

MAFESSONI, Edmar Luiz. **Manual prático para produção de suínos**. Guaíba: Agrolivros, 2014. 471 p., il. ISBN 9788598934204.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARAMORI JÚNIOR, João Garcia. **Instalações no sistema intensivo de suínos confinados**. 2. ed. Brasília: Editora LK, 2007. 64 p. ISBN 9788587890931.

CARAMORI JÚNIOR, João Garcia; SILVA, Atháide Batista da. **Manejo de leitões: da maternidade à terminação**. 3. ed. Brasília: Editora LK, 2015. 80 p. (Tecnologia fácil). ISBN 85-87890-26-3.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Gestão ambiental na suinocultura**. Edição técnica de Milton Antonio Seganfredo. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302 p. ISBN 9788573833843.

OLIVEIRA, Clemário Gerson de. **Instalações e manejos para suinocultura empresarial**. Colaboração de Carlos Cláudio Perdomo, Paulo Armando V. de Oliveira, Expedito Tadeu Facco Silveira. São Paulo: Ícone, 1997. 96 p. ISBN 9788527404389.

**SUÍNOS:** o produtor pergunta, a Embrapa responde. Edição técnica de Lucimar Pereira Bonett, Cícero Juliano Monticelli. 2. ed. revisada Brasília: Embrapa, 2007. 243 p. (500 perguntas, 500 respostas). ISBN 8573830409.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Topografia		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 1 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 40 h	<b>Prática:</b> 40 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<b>EMENTA</b>		
<p>Introdução à topografia. Conceituação fundamental. Materiais utilizados nos trabalhos topográficos. Medição de distâncias. Goniologia. Planimetria e levantamentos planimétricos. Cálculo de áreas. Altimetria e levantamento altimétrico. Planialtimetria e levantamentos planialtimétricos.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Capacitar o aluno para manusear o instrumental e tecnologia apropriada na execução de levantamentos topográficos e executar levantamentos planimétricos e altimétricos em atividades agropecuárias</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. FUNDAMENTOS DE TOPOGRAFIA GERAL</b>		
1.1. Topografia: definição; divisão e importância para as ciências agrícolas;		
1.2. Subdivisões da topografia e seus objetos de estudo;		
1.3. Identificação dos principais equipamentos topográficos e cuidados necessários na sua utilização;		
1.4. Principais grandezas mensuráveis nos levantamentos topográficos e unidades de medidas respectivas;		
1.5. Escalas: conceito e utilização; tipos de escalas;		
1.6. Convenções topográficas.		
<b>2. GONIOLOGIA</b>		
2.1. Goniometria: Definição e divisão;		
2.2. Medidas de ângulos horizontais e verticais;		
2.3. Azimutes e rumos.		
<b>3. PLANIMETRIA</b>		
3.1. Introdução à planimetria;		
3.2. Processos de medição dos alinhamentos;		
3.3. Métodos de levantamentos planimétricos (diastimetro, bússola, irradiação, caminhamento e interseção);		
3.4. Erros mais comuns em levantamentos topográficos e estratégias para evitá-los;		
3.5. Planta topográfica em escala.		

**4. ALTIMETRIA**

- 4.1. Introdução à altimetria;
- 4.2. Referências de nível;
- 4.3. Procedimentos para o levantamento altimétrico;
- 4.4. Métodos gerais de nivelamentos (geométrico simples, geométrico composto, trigonométrico, estadimetria e barométrico);
- 4.5. Representação gráfica do perfil longitudinal do terreno;
- 4.6. Precisão do nivelamento;
- 4.7. Avaliação do erro do nivelamento;
- 4.8. Rampas.

**5. CÁLCULOS DE ÁREAS E VOLUMES**

- 5.1. Cálculo de áreas (processos geométricos e analíticos);
- 5.2. Cálculo de volumes (processos geométricos e analíticos).

**6. DESENHO TOPOGRÁFICO**

- 6.1. Desenho técnico (matérias e instrumentos);
- 6.2. Normas e convenções;
- 6.3. Desenho projetivo (esboço, mapas, traçados e perfil);
- 6.4. Aplicações em obras rurais;
- 6.5. Nações de Cad.

**7. UNIDADE VII – TOPOGRAFIA APLICADA À CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA**

- 7.1. Locação de curvas de nível e sistemas de irrigação;
- 7.2. Sistematização de terras agrícolas;
- 7.3. Coordenadas geográficas;
- 7.4. Levantamento pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS);
- 7.5. Educação ambiental e práticas conservacionistas do solo e água.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e trabalhos de campo com equipamentos e instrumentos topográficos.

**RECURSOS**

Material de apoio didático-pedagógico, projetor multimídia, quadro branco, pincel, aparelhos e instrumentos topográficos.

**AVALIAÇÃO**

Será desenvolvida nas seguintes formas:

- Diagnóstica: levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.
- Continuada: análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado.
- Escrita: questionário individual para verificação dos conhecimentos construídos durante a aula.
- Relatório de atividades, seminários, trabalhos dirigidos, dentre outros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. v. 1. 3ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2013.

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. v. 2. 3ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2018.

BORGES, A. C. **Exercícios de Topografia**. 3ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1975.

BOTELHO, M. H. C.; FRANCISCHI Jr. J. P.; PAULA, L. S. **ABC da Topografia**. 1ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2018.

SILVA, I.; SEGANTINE, P. C. L. **Topografia para Engenharia**. 1ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2015.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABNT. **NBR-13133**: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, RJ, 1994.

BRASIL. **Lei 10.267, de 28 de agosto de 2001**. Altera dispositivos das Leis nºs 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Brasília, DF, 2001. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10267.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10267.htm). Acesso em: 14 mai. 2020.

BRANDALIZE, M. C. B. **Apostila Topografia**. Curitiba: PUC/PR. Disponível em: [http://www.topografia.com.br/topografia\\_conteudo.asp?cat=dow&det=Download](http://www.topografia.com.br/topografia_conteudo.asp?cat=dow&det=Download). Acesso em: 14 mai. 2020.

CARVALHO, J. A. **Dimensionamento de Pequenas Barragens para Irrigação**. 1ª ed. Minas Gerais, UFLA, 2008.

CASACA, J.; MATOS, J.; BAIO M. **Topografia Geral**. 4ª ed. São Paulo, Grupo Gen LTC, 2007.

COSTA, A. A. **Topografia**. 1ª ed. Curitiba, Editora LT, 2011.

GONÇALVES, J. A.; MEDEIROS, S.; SOUSA, J. J. **Topografia**. 3ª ed. São Paulo, Lidel Zamboni, 2012.

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de Topografia**. 3ª ed. São Paulo, Lidel Zamboni, 2012.

TULER, M.; SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. **Manual de Práticas Topográficas**. 1ª ed. Rio Grande do Sul, Bookman, 2017.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Prática Profissional Supervisionada I		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 40 h	<b>Créditos:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 1 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b>	<b>Prática:</b>
	<b>Prática Profissional:</b> 40 h	
<p style="text-align: center;"><b>EMENTA</b></p> <p>Conjunto de estratégias didático pedagógicas para permitir, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação dos saberes e habilidades necessários, a serem desenvolvidas durante o período de formação do estudante.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO</b></p> <p>Desenvolver trabalhos técnicos, tecnológicos e/ou de prestação de serviço. Consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em execução de atividades e trabalhos técnicos. Compreender a profissão de Técnico em Agropecuária, seus objetivos e mercado de trabalho. Entender a legislação trabalhista e normas técnicas relativas à área do curso. Desenvolver um comportamento ético e competências necessárias para o desenvolvimento eficiente e eficaz das habilidades inerentes ao técnico. Compreender o funcionamento de uma empresa rural.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA</b></p> <p><b>Proposta Geral:</b></p> <p>Uma disciplina temática, com tema global abrangendo agricultura, pecuária ou agropecuária. Os conteúdos estarão diretamente ligados à grande área de agropecuária, de forma multidisciplinar, englobando as atribuições dos cursos Técnico em Agropecuária, de forma acessível, de domínio e conhecimento público, associado ao desenvolvimento de uma prova, trabalho, relatório ou produto, de conceito ao final do ano letivo. A disciplina deve ter um caráter evolutivo e adaptativo ao longo de suas diversas edições, de modo a acompanhar a os recursos disponíveis para o ensino de agropecuária, buscando-se a cada ano avaliar os resultados anteriores e detectar as novidades disponíveis.</p> <p><b>Propostas específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas Técnicas:</li> </ul> <p>As visitas a serem definidas pelos docentes do curso, conforme a disponibilidade de locais e planejamento docente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão:</li> </ul>		

Os projetos de pesquisa e/ou extensão serão desenvolvidos dentro das temáticas trabalhadas no curso. A turma deverá ser dividida para o desenvolvimento dos projetos. O professor deverá acompanhar todo o desenvolvimento dos projetos, com temas e carga horária previamente combinados com os discentes. Os resultados dos projetos deverão ser apresentados na forma oral para a turma ou em algum evento dentro do *campus*. Fica válido também, a participação dos discentes em minicursos e palestras, organizados pelo professor responsável, dentro das temáticas estudadas no curso. Durante essas ações poderão ser elaboradas atividades individuais ou em grupos, como forma de validação dessas participações.

- Elaboração de materiais didáticos:

Confecção de materiais didáticos a serem utilizados nas outras disciplinas do curso, a saber: cartilhas, boletins técnicos, folders, apostilas, ou outro material que o professor julgar útil para o curso.

- Culminância da Disciplina

Ao final da disciplina, os discentes apresentarão o produto de seu trabalho desenvolvido ao longo da etapa.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionadas para a formação de ideias e de conceitos, proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente. Visando a inclusão de pessoas com deficiência e atender a necessidade apresentada pelo discente, será buscada a adaptação na elaboração das atividades a serem realizadas durante as aulas.

### **RECURSOS**

Projektor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas, trados, espátulas, baldes, estufa, laboratórios do *campus*.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (participação e engajamento nas atividades, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;

- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

EQUIPE ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho**. 82. ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2019.

HARRES, M. M. **Estratégias trabalhistas para o mundo rural: governo Leonel Brizola no Rio Grande do Sul**. São Leopoldo: Oikos: Unisinos, 2014

SILVA, R. A. G. **Administração Rural: teoria e prática**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARSANO, P. R. **Higiene e segurança do trabalho**. 2. ed., ver. São Paulo: Érica: Saraiva, 2018.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.

MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. *In*: BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012.

SALGUEIRO, Cristiane Clemente de Mello. **Manejo caprinos e ovinos**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; Instituto Centro de Ensino Tecnológico, 2011.

WEIL, P. **Relações humanas na família e no trabalho**. Petrópolis: Vozes, 1995.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

**2º SEMESTRE**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Avicultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b> 10 h	
<b>EMENTA</b>		
<p>Introdução a avicultura de corte. Particularidades da nutrição, da reprodução, da alimentação e do melhoramento genético de aves de corte. Sistemas de criação. Instalações. Manejo. Comercialização. Planejamento e administração de empresas avícolas de corte. Introdução a avicultura de postura. Particularidades da nutrição, da reprodução, da alimentação e do melhoramento genético de aves de postura. Sistemas de criação. Instalações. Manejo. Classificação e Comercialização de ovos. Planejamento e administração de empresas avícolas para produção de ovos. Introdução a avicultura caipira. Particularidades da nutrição, da reprodução, da alimentação e do melhoramento genético de aves para produção de carne e postura. Sistemas de criação. Instalações. Manejo. Planejamento e administração de empresas avícolas para produção de ovos.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Capacitar os alunos para a produção eficiente de frangos de corte, abordando todos os aspectos relacionados ao manejo, nutrição, sanidade, bem-estar animal, tecnologia, economia e sustentabilidade na avicultura de corte. Capacitar os alunos para atuar na produção industrial de ovos, abordando os principais aspectos relacionados à seleção de raças, manejo, nutrição, sanidade, bem-estar animal, tecnologias, economia e sustentabilidade na avicultura de postura. Capacitar os alunos para o manejo, criação e produção de aves caipiras, com foco nas práticas de corte e produção de ovos, aplicando conhecimentos técnicos e sustentáveis voltados para pequenos e médios produtores.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>I. AVICULTURA DE CORTE</b>		
<b>1. O FRANGO DE CORTE MODERNO</b>		
1.1. Características o frango moderno.		
<b>2. SISTEMAS DE PRODUÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO</b>		
2.1. Sistemas de produção		
2.2. Modos de produção		
2.3. Planejamento da produção		

2.4. Desempenhos dos frangos

### **3. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

3.1. Características das construções

3.2. - Equipamentos e materiais

### **4. MANEJO DOS FRANGOS**

4.1. Mão de obra

4.2. Recepção dos pintos

4.3. Densidade de criação

4.4. Temperatura e ventilação durante a criação

4.5. Manejo da cama

4.6. Manejo de bebedouros

4.7. Manejo de comedouros

4.8. Acompanhamento do crescimento

4.9. Outras práticas de manejo

4.10. Saída para o abate

### **5. ALIMENTAÇÃO DOS FRANGOS**

5.1. Consumo de alimento

5.2. Necessidades nutricionais

5.3. Recomendações práticas

5.4. Minerais, vitaminas e aditivos

5.5. Como interpretar os resultados de uma análise de alimentos

### **6. ABATE E PROCESSAMENTO**

6.1. Particularidades das etapas

6.2. Corte e desossa do frango

6.3. Rendimentos de abate

### **7. COMERCIALIZAÇÃO DA CARNE DE FRANGO**

7.1. A qualidade comercial do frango abatido

### **8. DISTÚRBIOS METABÓLICOS**

8.1. Síndromes de maior ocorrência

8.2. Efeitos da seleção sobre o sistema cardiorrespiratório

8.3. Fatores que favorecem o aparecimento de distúrbios

### **9. HIGIENE, PROFILAXIA E BIOSSEGURIDADE DAS GRANJAS**

9.1. Recomendações para a vigilância sanitária das granjas

9.2. Vacinas e vacinações

9.3. Doenças de aves (Virais, Bacterianas, Fúngicas, Parasitárias e Outras doenças)

## **II. AVICULTURA DE POSTURA**

### **1. CRIA E RECRIA DE POEDEIRAS COMERCIAIS**

1.1. A poedeira moderna

1.2. Período de incubação

- 1.3. Alojamento
- 1.4. Fase inicial
- 1.5. Fase de recria
- 1.6. Debicagem
- 1.7. Densidade de alojamento
- 1.8. Maturidade sexual
- 1.9. Uniformidade das aves
- 1.10. Programas de luz (cria e recria)
- 1.11. Manejo alimentar
- 1.12. Vacinas e vacinações
- 1.13. Sistemas de criação

## **2. FASE DE PRODUÇÃO 1 – PRÉ-POSTURA E 1º CICLO DE POSTURA**

- 2.1. Poedeiras modernas
- 2.2. Desenvolvimento e qualidade das frangas
- 2.3. Controle de peso e uniformidade do lote
- 2.4. Densidade da criação
- 2.5. Seleção e descarte
- 2.6. Programa de luz
- 2.7. Programa de luz para frangas e poedeiras
- 2.8. Métodos de vacinação
- 2.9. Manejo alimentar
- 2.10. Aditivos para rações
- 2.11. Ambiência
- 2.12. Enriquecimento ambiental

## **3. FASE DE PRODUÇÃO 2 – MANEJO DE POEDEIRAS APÓS O PICO DE PRODUÇÃO**

- 3.1. Planejamento e aspectos ambientais
- 3.2. Nutrição
- 3.3. Seleção e descarte
- 3.4. Muda forçada
- 3.5. Muda forçada na avicultura de postura
- 3.6. Bases fisiológicas
- 3.7. Métodos para indução de muda
- 3.8. Métodos relacionados ao manejo
- 3.9. Métodos nutricionais para muda
- 3.10. Métodos alternativos de muda

## **4. FORMAÇÃO E QUALIDADE DO OVO**

- 4.1. Composição nutricional
- 4.2. Estrutura e formação do ovo
- 4.3. Limpeza dos ovos
- 4.4. Classificação dos ovos
- 4.5. Qualidade do ovo
- 4.6. Controle de qualidade do ovo

- 4.7. Medidas para avaliação da qualidade do ovo
- 4.8. Processamento de ovos
- 4.9. Processamento de produtos de ovos líquidos
- 4.10. Processamento de produtos de ovos em pó

## **5. BIOSSEGURIDADE E MANEJO DE DEJETOS**

- 5.1. Biosseguridade x biossegurança
- 5.2. Manejo de dejetos
- 5.3. Alternativas para minimizar impactos ambientais

## **III. AVICULTURA CAIPIRA**

### **1. AVES MAIS INDICADAS**

- 1.1. Raças puras
- 1.2. Híbridos comerciais

### **2. Sistemas de criação de aves caipiras**

- 2.1. Introdução
- 2.2. Sistema extensivo
- 2.3. Sistema semi-intensivo
- 2.4. Sistema semiconfinado (gaiolas moveis)
- 2.5. Sistema intensivo
- 2.6. Sistema de frango orgânico

### **3. Manejo geral das aves**

- 3.1. Escolha dos pintinhos
- 3.2. Recebimento dos pintinhos
- 3.3. Círculo de proteção e pinteiro
- 3.4. Comportamento
- 3.5. Cama do aviário
- 3.6. Debicagem.

### **4. Formação e manejo de poedeiras**

- 4.1. Fase de cria
- 4.2. Fase de recria
- 4.3. Fase de pré-postura

### **5. Incubação dos ovos e manejo do ovo**

- 5.1. Incubação no sistema extensivo
- 5.2. Incubação no sistema semi-intensivo e intensivo
- 5.3. Cuidados especiais
- 5.4. Classificação
- 5.5. Anormalidades
- 5.6. Qualidade da casca
- 5.7. Comercialização

**6. Manejo alimentar**

- 6.1. Pigmentantes
- 6.2. Alimentos de livre escolhas

**7. Equipamentos**

- 7.1. Aquecedores
- 7.2. Bebedouros
- 7.3. Comedouros
- 7.4. Alimentadores
- 7.5. Ninhos
- 7.6. Ventiladores

**8. Planejamento da produção**

- 8.1. Aves de corte
- 8.2. Aves de postura

**9. Bem-estar e manejo pré-abate**

- 9.1. Introdução
- 9.2. Estresse e qualidade da carne
- 9.3. Manejo pré-abate
- 9.4. Manejo pós-abate
- 9.5. Aproveitamento de subprodutos

**METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão desenvolvidas a partir de aulas expositivas e de aulas práticas com o uso de tecnologias digitais e ferramentas para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

A prática profissional será desenvolvida no setor produtivo do *campus*, podendo também ser realizada em propriedades públicas e/ou privadas. Contarão também como prática profissional a organização, participação em eventos referentes à área da disciplina ou áreas relacionadas. Participação em projetos de pesquisa e extensão. Atividades práticas desenvolvidas em visitas técnicas. Desenvolvimento de material técnico baseado em pesquisas literárias e/ou de campo (notas técnica, folhetos, informativos, recomendações técnicas, cartilhas,...

**RECURSOS**

Material didático-pedagógico: datashow, quadro branco, pincel. Recursos audiovisuais: vídeos. Laboratório de ciências. Biotério de avicultura. Visitas técnicas

**AVALIAÇÃO**

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, além da prova escrita, serão usados outros instrumentos de avaliação, onde serão considerados critérios como: 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 demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos, e postura e desempenho como discente.

A avaliação da prática profissional será realizada utilizando métodos qualitativos dos trabalhos realizados, considerando-se a qualidade do trabalho realizado, desempenho, dedicação, compromisso e profissionalismo dedicados, além de fatores como capacidade de transmitir as informações e de resolução de problemas do cotidiano técnico da profissão.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COTTA, T.; FERREIRA, R. G. da S.; FERREIRA, D. G. da S. **Produção de frango de corte,**

TINÔCO, I. F.; RESENDE, P. L.; FERREIRA, R. G. da S.; FERREIRA, D. G. **Produção de frango de corte em alta densidade,**

TEIXEIRA, L. F.; BARRETO, S. L. de T. **Criação de codornas para produção de carne e ovos/Albino,**

MAZZUCO, H.; ROSA, P. SPAIVA, D. P. de; JAENISCH, F.; MOY, J. **Manejo de produção de poedeiras comerciais.**

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

EMBRAPA. **Sistemas de Produção.** Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/index.htm>> Acesso em: 01 de novembro de 2017

**Manual da produção de aves caipiras.** Disponível em: <<http://www.editora.ufla.br/index.php/component/phocadownload/category/56-boletins-de-extensao?download=1085:boletinsextensao>> Acesso em: 07 de novembro de 2017

**Criação e manejo de aves poedeiras.** Disponível em: <http://www.bigsal.com.br/downloads/criacao%20e%20manejo%20de%20aves%20poedeiras.pdf>. Acesso em: 07 de novembro de 2017

**Manual de Manejo de Frangos de Corte.** Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/avicultura/files/2012/04/Cobb-Manual-Frango-Corte-BR.pdf>>. Acesso em: 07 de novembro de 2017

**Como iniciar sua criação de codornas de forma prática.** Disponível em: <<http://www.almanaquedocampo.com.br/imagens/files/Criar%20codornas.pdf>> Acesso em: 07 de novembro de 2017



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

<b>DISCIPLINA:</b> Culturas Anuais		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 2 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<b>EMENTA</b>		
<p>As grandes culturas e sua importância econômica, alimentar e social. Contribuições das culturas afrobrasileiras, 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 cultivos para algodão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja e de outras culturas agrícolas relevantes para a região.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Planejar, executar e orientar os cultivos das culturas anuais. Conhecer as formas de preparo de um solo para plantio, bem como, sua preservação e recuperação. Conhecer as necessidades nutricionais e formas de adubação nas culturas. Estudar as principais culturas exploradas na região.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. INTRODUÇÃO AOS CULTIVOS ANUAIS</b>		
<p>1.1. Importância dos grandes cultivos no mundo, no Brasil, na região Nordeste e no estado do Ceará;</p> <p>1.2. Diferenças entre cultivos anuais e cultivos perenes;</p> <p>1.3. As grandes culturas como fonte de alimento e matéria-prima para o desenvolvimento sustentável;</p> <p>1.4. Estudo das espécies anuais de importância para a região.</p>		
<b>2. CONTRIBUIÇÃO DOS ÍNDIOS E NEGROS NA DOMESTICAÇÃO E NO DESENVOLVIMENTO DE CULTIVO DE ESPÉCIES DE INTERESSE ECONÔMICO</b>		
<b>3. BOTÂNICA</b>		
<p>3.1. Classificação/taxonomia;</p> <p>3.2. Morfologia da planta;</p> <p>3.3. Polinização e fecundação;</p> <p>3.4. Fenologia da planta.</p>		

#### 4. IMPLANTAÇÃO DE UMA LAVOURA

- 4.1. Planejamento do cultivo;
- 4.2. Escolha do local para implantação;
- 4.3. Fatores ambientais que influenciam o cultivo;
- 4.4. Preparo da área;
- 4.5. Sistemas de cultivo – convencional, mínimo e plantio direto;
- 4.6. Técnicas de plantio.

#### 5. -MANEJO DE UMA LAVOURA

- 5.1. Métodos de controle de plantas invasoras;
- 5.2. Requerimentos nutricionais e manejo de adubação;
- 5.3. Controle das principais pragas que ocorrem na cultura.

#### 6. COLHEITA, ARMAZENAMENTO E BENEFICIAMENTO

- 6.1. Tipos de colheita;
- 6.2. Determinação do ponto de colheita;
- 6.3. Secagem de grãos;
- 6.4. Armazenamento.

#### 7. ESTUDO DE CULTURAS DE IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

##### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada ofertando atividades diversificadas, de forma a facilitar o entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente.

Serão ministradas **aulas teóricas** expositivas e dialogadas, buscando sempre o envolvimento dos alunos de forma a possibilitar à formação de ideias e de conceitos. Como recursos auxiliares as aulas, faremos uso de quadro, projetor multimídia e vídeos, além das notas de aulas.

As **aulas práticas** serão ministradas no setor produtivo do *campus* Umirim, e contemplarão a implantação e condução das abordadas nas aulas teóricas.

Como complementação aos ensinamentos, ocorrerão **visitas técnicas** para que os discentes compartilhem das práticas culturais adotadas no manejo de uma lavoura.

##### RECURSOS

Projetor multimídia, quadro, pincel, ferramentas de uso de campo e insumos.

##### AVALIAÇÃO

Será desenvolvida nas seguintes formas:

- Diagnóstica – levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.
- Continuada – análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado.
- Escrita - prova individual para verificação dos conhecimentos adquiridos.

- Relatório de atividades em sala de aula e de campo, seminários, trabalhos dirigidos, dentre outros.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. São Paulo: Nobel, 1999.

MALAVOLTA, E. **Adubos e adubações**. Ed. Nobel

SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. Ed. Nobel.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CATTELAN, Alexandre José; SERENO, José Robson; LAMAS, Fernando Mendes. **Tecnologias de Produção de Soja** - Região Central do Brasil - 2009 e 2010. Londrina: Embrapa Soja, 2010. Disponível em:

FORNASIERI FILHO, e FORNASIERI, J. L. **Manual da cultura do arroz**. Ed. Funep.

PASCHOAL, A. D. **História da Agricultura**: cinco séculos de agricultura no Brasil. Piracicaba: FEALQ, 2024. 564 p.: il.

PROGRAMA WAJÃPI-IEPÉ, **Alguns conhecimentos sobre agricultura**. 2007. Disponível em: [https://institutoiepe.org.br/wp-content/uploads/2020/07/livro\\_conhecimentos\\_sobre\\_agricultura-iepe-mda\\_2007.pdf](https://institutoiepe.org.br/wp-content/uploads/2020/07/livro_conhecimentos_sobre_agricultura-iepe-mda_2007.pdf).

SANTOS, F. e BORÉM, A. **Cana-de-açúcar do plantio a colheita**. Ed. UFV.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Extensão Rural		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 40 h	<b>Créditos:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 2 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<b>EMENTA</b>		
<p>Histórico. Contribuição dos povos africanos e indígenas para a formação da população rural brasileira (cultural e agrícola). 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>		
<b>1. INTRODUÇÃO À EXTENSÃO RURAL (CONTEXTUALIZAÇÃO)</b>		
1.1. Origem e histórico da extensão rural no Brasil e no mundo.		
1.2. Contribuição dos povos africanos e indígenas para a formação da população rural brasileira (cultural e agrícola).		
1.3. Demarcação de terras indígenas e quilombolas no Brasil e no Ceará.		
1.3.1. Reforma agrária;		
1.3.2. Disputas e demarcação de terras próximos ao município de Umirim.		
1.4. Fases da extensão rural brasileira (Modelos adotados).		
1.5. Extensão rural no semiárido e nas demais regiões do Brasil.		
1.6. Realidade da agropecuária e campos de atuação.		

- 1.7. Difusão de inovações tecnológicas.
- 1.8. Fundamentos filosóficos na pedagogia de ATER.
- 1.9. Perfil exigido na atuação dos extensionistas.

## **2. POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (PNATER)**

- 2.1. Legislação (PNATER).
- 2.2. Políticas públicas.
- 2.3. Público-alvo da extensão rural.
- 2.4. ATER e indígenas e quilombolas.
- 2.5. ATER e gênero.
- 2.6. ATER e a juventude rural.
- 2.7. ATER e o turismo rural.
- 2.8. ATER e sustentabilidade.

## **3. 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.

## **4. 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.

## **5. 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.

## **6. DIREITOS HUMANOS**

- 6.1. Direitos e deveres do trabalhador rural brasileiro; condições de trabalho e qualidade de vida.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Desenvolvida por meio de aulas teóricas e práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade por meio de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução Nº 06 de 20 de setembro de 2012 (Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio). Adotar-se-á estratégias de ensino expositivas/dialógicas/demonstrativas permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como visitas técnicas, debates, aulas de campo, atividades de laboratórios, construção de oficinas, experiências em empresas, 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

Material didático-pedagógico: sala de aula, biotérios, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, celular, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

Recursos audiovisuais: projetor multimídia, computador, quadro branco, pincéis, apagador, programa para computadores, filmes etc.

Insumos de laboratórios: material e equipamentos de laboratórios, papel toalha, algodão hidrófilo, gaze, iodo a 10%, álcool a 70%, luvas de procedimento, luvas de palpação retal, agulhas, seringas, ferramentas utilizadas em atividades agropecuárias, termômetro veterinário, estetoscópio, vacinas, medicamentos (antibióticos, vermícidias, parasiticidas, antiinflamatórios, analgésicos), anestésico local, equipamento para contenção animal, animais de produção.

### 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 utilizadas 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, bem como domínio de atuação discente (postura e desempenho). 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, autoavaliação descritiva. Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: elaboração e entrega de relatórios, provas práticas, provas orais, outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, A.; CAMPOS G. W de. **Extensão Rural**: dos livros que a gente lê à realidade que ninguém vê. Porto Alegre: Cabral Editora Universitária, 2006. 117 p. ISBN 9788589550789.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 1. ed. São Paulo: Expressão popular, 2012. 400 p. ISBN 9788577431915.

ARAÚJO, André Luis de Oliveira; VERDUM, Ricardo (organização). **Experiências de assistência técnica e extensão rural junto aos povos indígenas**: o desafio da interculturalidade. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, NEAD, 2010. 334 p., il. color. (NEAD Experiências). Disponível em: [https://scholar.google.com.br/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=pt-BR&user=-SIXz1UAAAAJ&citation\\_for\\_view=-SIXz1UAAAAJ:ufrVoPGSRksC](https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=-SIXz1UAAAAJ&citation_for_view=-SIXz1UAAAAJ:ufrVoPGSRksC). Acesso em: 20 Out. 2024.

RUAS, Elma Dias et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável - MEXPAR**. Brasília: ASBRAER, 2007. 113 p. (Semear, 4).

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2016. 519 p. Acervo FNDE - PNBE Temático. ISBN 9788575961575.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEDILE, J. P. **A Questão Agrária no Brasil: O Debate Tradicional**. São Paulo: Editora Expressão Popular. 2005. 303 p.

BRASIL, Lei Nº 12.188, 11 de janeiro de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências, Brasília, DF, jan. 2010.

BRASIL. Lei 10.639/03, 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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. Diário Oficial da União, Brasília, 09 de janeiro de 2003.

BRASIL. Lei 11.645, 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Diário Oficial da União, Brasília, 10 de março de 2008.

BRASIL. Resolução Nº 1, 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de maio de 2012.

BRASIL. Resolução Nº 2, 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Forragicultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 40 h	<b>Créditos:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 30 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<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>Conhecer as características das principais espécies forrageiras. Identificar e recomendar espécies forrageiras de acordo com as características edafoclimáticas dos locais a serem implantadas. Compreender e apresentar os principais métodos de propagação das espécies forrageiras e implantação de pastagens. Entender e executar os métodos de manejo de plantas forrageiras cultivadas para corte e para pastejo direto.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>I. CONTEÚDO TEÓRICO</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico e importância econômica e social da forragicultura.</li> <li>2. Principais características das plantas forrageiras e conceitos aplicados à forragicultura.</li> <li>3. Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens, ecologia e ecossistema das pastagens.</li> <li>4. Noções sobre melhoramento de plantas forrageiras. Produção de sementes e mudas forrageiras.</li> <li>5. Cultivares forrageiras. Tratos culturais. Consorciação.</li> <li>6. Formação e manejo de pastagens.</li> <li>7. Medidas de controle de espécies vegetais espontâneas.</li> <li>8. Correção do solo e adubação de plantas forrageiras.</li> </ol>		

9. Técnicas de conservação de forragem.
10. Manejo de forragem de corte.
11. Manejo e utilização de pastagens nativas, tradicionais e participação africana na introdução de pastagens no Brasil.

## II. CONTEÚDO PRÁTICO

1. Estimativa de disponibilidade e relação folha/colmo.
2. Identificação das gramíneas e leguminosas ocorrentes no *campus* Umirim.
3. Coleta de solo para análise de áreas de plantas forrageiras e posterior ajuste de necessidade de correção de fertilidade.

### METODOLOGIA DE ENSINO

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionadas para a formação de ideias e de conceitos, proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente, a saber:

#### 1. Aulas Teóricas Expositivas Dialogadas

Ministradas em sala de aula, com a utilização de quadro, notas de aula e recursos audiovisuais diversos como vídeo e projetor multimídia.

#### 2. Aulas Práticas

Serão ministradas no Laboratório de Ciências do *campus* Umirim, com utilização de acessórios e vidrarias disponíveis em conformidade com as normas de segurança vigentes. Algumas das aulas também ocorrerão em campo com a observação de espécies e coleta de amostras de solo e nas unidades de produção do *campus*. Em complementação, um roteiro de aula prática será fornecido ao discente para que atente, de forma precisa, a todos os procedimentos operacionais a serem realizados.

### RECURSOS

Projetor multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas, trados, espátulas, baldes, estufa, vidrarias e reagentes.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (provas, listas de exercícios, participação, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras**: gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel. 1988.

DEMINICIS, B. B. *et al.* **Leguminosas Forrageiras Tropicais**: características importantes, recurso genético e causa dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2009. 167 p. ISBN 9788562032059.

SILVA, S. C. da; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V. B. P., **Pastagens**: conceitos básicos produção e manejo. Viçosa: Suprema, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: Editora UFV. 2010.

MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. *In*: BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta**: a produção sustentável. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012.

SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. **Adubação de pastagens em sistemas de produção animal**. Viçosa: UFV, 2016. 311 p.

SILVA, S. **Pragas e doenças de plantas forrageiras**: como controlar e combater infestações. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. ISBN 9788562032394.

VILELA, H. **Pastagem**. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2011.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Irrigação e Drenagem		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80 H	<b>Semestre:</b> 2 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<p style="text-align: center;"><b>EMENTA</b></p> <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>		
<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as vantagens e desvantagens da Agricultura Irrigada;</li> <li>• Identificar “Quando e Quanto irrigar” nos diferentes tipos de cultivo através dos parâmetros físico-hídrico do solo e do clima;</li> <li>• Avaliar aspectos de operacionalidade e manutenção em sistemas irrigados;</li> <li>• Avaliar o aspecto de qualidade de água para irrigação;</li> <li>• Conhecer os principais métodos/sistemas de irrigação;</li> <li>• Conhecer as metodologias de avaliação em campo de um sistema de irrigação;</li> <li>• Conhecer os parâmetros que definem os termos uniformidade de distribuição e eficiência de aplicação de água às plantas;</li> <li>• Conhecer os procedimentos/técnicas de fertirrigação;</li> <li>• Conhecer os procedimentos de drenagem superficial e subterrânea de terras agrícolas.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA</b></p> <p><b>1. GENERALIDADES DA IRRIGAÇÃO</b></p> <p>1.1. Importância e situação atual no mundo e no Brasil</p> <p>1.2. Impactos positivos da irrigação</p> <p>1.3. Impactos negativos da irrigação (repercussão no meio ambiente)</p> <p>1.4. Recurso água e distribuição no planeta (demanda na irrigação no Brasil)</p> <p><b>2. ASPECTOS DA RELAÇÃO SOLO ÁGUA PLANTA E ATMOSFERA</b></p> <p>2.1. Profundidade do sistema radicular.</p>		

- 2.2. Capacidade de campo (CC), Ponto de murchamento (PM), Porosidade total e Densidade global (dg).
- 2.3. Turno de Rega.
- 2.4. Lâmina Total Disponível (LTD).
- 2.5. Fração de esgotamento de água no solo (f).
- 2.6. Lâmina Real Disponível (LRD).
- 2.7. Umidade Crítica (UC) ou Tensão Crítica.
- 2.8. Velocidade de Infiltração Básica (VIB).

### **3. QUANDO E QUANTO IRRIGAR**

- 3.1. Determinação da Lâmina e do Tempo de Irrigação em Sistemas de Aspersão, empregando o Turno de Rega Fixo.
- 3.2. Determinação da Lâmina e do Tempo de Irrigação em Sistemas de Aspersão, empregando o Turno de Rega Variável.
- 3.3. Determinação da Lâmina e do Tempo de Irrigação em Sistemas de Irrigação Localizada para frequência de irrigação diária.

### **4. IRRIGAÇÃO E QUALIDADE DE ÁGUA**

- 4.1. Condutividade Elétrica (CE) e Relação de Adsorção de Sódio (RAS) em água de diversas fontes.
- 4.2. Água Para Fins de Irrigação.
- 4.3. Lâmina de Lixiviação.

### **5. UNIFORMIDADE DA IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO CONVENCIONAL e MECANIZADA**

- 5.1. Uniformidade da Irrigação por Aspersão Convencional
- 5.2. Tomada de Dados e Medidas de Uniformidade Para Irrigação Por Aspersão Convencional
- 5.3. Tomada de Dados e Medidas de Uniformidade Para Irrigação Por Aspersão Mecanizada: Pivô Central
- 5.4. Metodologia de avaliação para sistema com aspersão convencional semi-portátil
- 5.5. Metodologia de MERRIAN E KELLER (1978)

### **6. UNIFORMIDADE DA IRRIGAÇÃO LOCALIZADA**

- 6.1. Uniformidade de Distribuição de Água e Eficiência de Irrigação em Sistemas Localizados
- 6.2. Metodologia de KELLER e KARMELI (1975)
- 6.3. Metodologia de DENÍCULLI et al. (1980)

### **7. DRENAGEM AGRÍCOLA**

- 7.1. Aspectos gerais sobre drenagem agrícola
- 7.2. Generalidades da drenagem superficial
- 7.3. Generalidades da drenagem subterrânea

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, no empenho por proporcionar melhor entendimento ao aluno acerca do conteúdo ministrado. Nesse intento, as seguintes ferramentas poderão ser empregadas: aulas

teóricas expositivas, aulas práticas, relatórios de aulas práticas, estudos dirigidos, trabalhos escritos, seminários, assim como atividades avaliativas.

### **RECURSOS**

Quadro de acrílico, pincéis, projetor de multimídia e diversos textos de trabalhos, vídeos e artigos para leitura, visitas técnicas e práticas, utilização do setor didático da disciplina.

### **AVALIAÇÃO**

Provas escritas, relatório de atividades/visitas técnicas, modos participativos em aulas práticas, seminários e trabalhos dirigidos, etc.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERNARDO, S., SOARES, A.A., MANTOVANI, E. **Manual de Irrigação**. 8ª Ed. Viçosa: UFV imprensa universitária, 2008.

MANTOVANI, E., BERNARDO, S., PALARETTI, L.F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3ª Ed. Viçosa: UFV imprensa universitária, 2009.

OLITTA, A.F.L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo, Nobel, 1984.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DAKER, A. **Irrigação e Drenagem**. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984.

EUGENIO C. D. **A drenagem na agricultura**. SÃO PAULO: NOBEL, 1980.

DOORENBOS, J.; PRUITT, W.O. **Necessidades hídricas das culturas Estudos FAO: Irrigação e Drenagem**, 24, 1ª Ed., Campina Grande, Editora Universidade Federal da Paraíba/UFPB, 1997.

KLAR, A.E. **Irrigação: Frequência e quantidade de aplicação**. São Paulo, Nobel, 1991.

KLAR, A.E. **A água no sistema solo-planta-atmosfera**. São Paulo, Nobel, 1984 Obs.: A bibliografia básica e a complementar devem ser redigidas conforme a ABNT NBR 6023 em vigor.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Ovinocaprinocultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4 h
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 3 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b> 10 h	
<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 na caprinocultura leiteira. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Estudo dos produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Impactos da ovinocaprinocultura sobre o meio ambiente.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Compreender a situação da atividade da ovinocaprinocultura no Brasil e no mundo, como aplicar os conhecimentos sobre raças e sistemas produtivos na produção. Aplicar corretamente os diversos manejos em função da produção sem esquecer o bem-estar dos animais. Ser capaz de conduzir empreendimento nos mais diversos graus de tecnologia para produção de carne de ovinos e caprinos e leite caprino. Conhecer os produtos e subprodutos da ovinocaprinocultura, levando em conta a cadeia produtiva e os impactos da atividade sobre o meio ambiente.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<p><b>1. DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO DE OVINOS E CAPRINOS NO NORDESTE, NO BRASIL E NO MUNDO. IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA DA CRIAÇÃO. ESTUDO GERAL DA OVINOCAPRINOCULTURA NO BRASIL.</b></p> <p>1.1. Situação dos rebanhos ovino e caprino no Brasil e no Mundo; 1.2. Importância econômica.</p>		
<p><b>2. PRINCIPAIS RAÇAS E CRUZAMENTOS</b></p> <p>2.1. Conceito de: raça, linhagem, cruzamento e seus tipos; 2.2. Raças ovinas para corte; 2.3. Raças ovinas para leite; 2.4. Raças caprinas para corte; 2.5. Raças caprinas para leite.</p>		
<p><b>3. ESTUDO DAS INSTALAÇÕES</b></p> <p>3.1. Ambiência e sua importância na produção animal; 3.2. Tipos de instalações para ovinos e caprinos;</p>		

- 3.3. Dimensionamento de instalações e equipamentos para ovinos e caprinos;
- 3.4. Equipamentos utilizados nas instalações para ovinos e caprinos.

#### **4. FORMAÇÃO E MANEJO GERAL DO REBANHO**

- 4.1. Índices zootécnicos utilizados na ovinocaprinocultura;
- 4.2. Quadro de evolução de rebanho;
- 4.3. Manejo geral do rebanho: identificação, pesagens, castração, escrituração zootécnica.

#### **5. PRINCIPAIS MANEJOS APLICADOS NA OVINOCAPRINOCULTURA DE CORTE E NA CAPRINOCULTURA LEITEIRA**

#### **6. MANEJO ALIMENTAR, REPRODUTIVO E SANITÁRIO**

- 6.1. Noções de alimentos e alimentação;
- 6.2. Hábito alimentar de ovinos e caprinos;
- 6.3. Alimentação de ovinos;
- 6.4. Alimentação de caprinos.

#### **7. MANEJO REPRODUTIVO DE OVINOS E CAPRINOS**

- 7.1. Seleção de reprodutores e matrizes;
- 7.2. Efeito macho;
- 7.3. Uso do “flushing”;
- 7.4. Estação de monta.

#### **8. MANEJO SANITÁRIO**

- 8.1. Manejos de higiene nas instalações;
- 8.2. Principais doenças e programa de prevenção.

#### **9. ESTUDO DOS PRODUTOS E SUBPRODUTOS DA CRIAÇÃO**

- 9.1. Produtos e subprodutos da ovinocultura:
  - 9.1.1. Carne;
  - 9.1.2. Lã;
  - 9.1.3. Leite;
  - 9.1.4. Pele;
- 9.2. Produtos e subprodutos da caprinocultura:
  - 9.2.1. Carne;
  - 9.2.2. Leite;
  - 9.2.3. Pele.

#### **10. CADEIA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA**

#### **11. IMPACTOS DA OVINOCAPRINOCULTURA SOBRE O MEIO AMBIENTE**

- 11.1. Geração de resíduos pelos animais de criação;
- 11.2. Liberação de gases que contribuem para o aquecimento global;
- 11.3. Perda de áreas nativas;
- 11.4. Pressão e compactação sobre o solo;
- 11.5. Soluções sustentáveis: utilização de biodigestores e implementação de sistemas integrados agroflorestais e pecuários.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Serão ministradas aulas expositivas, aulas de campo e visitas técnicas. Nas aulas expositivas se buscará uma maior interação com o alunato, 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 visitas técnicas.

### **RECURSOS**

- Quadro branco e pincel, Notebook, Datashow e outros recursos audiovisuais.
- Pistola dosadora, seringas e agulhas para aplicação de medicamentos.
- Tesoura e lixadeira para craqueamento
- Equipamento de tosquia
- Alicates 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**

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, além da prova escrita, serão usados outros instrumentos de avaliação, onde serão considerados critérios como: 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, e postura e desempenho como discente.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NUNES, J. F.; CIRIACO, A. L. T.; SUASSUNA, V. **Produção e reprodução de caprinos e ovinos**. 2a ed. Fortaleza, 1997. 760p.

OLIVEIRA, G.J.C.; BARBOSA, J.A.; PINTO, M.M.C. et al. Encontro de Caprino-Ovinocultores de corte da Bahia, 2002, **Anais...** ACCOBA, 2002. 172p.

SANTOS, V.T. **Ovinocultura**: princípios básicos para sua instalação e exploração. São Paulo: Nobel, 1985. 167p.

OSORIO, J.C.; OSORIO, M.T.M.; JARDIM, P.O.C. et al. **Métodos para avaliação da produção de carne ovina**: in vivo, na carcaça e na carne. UFPel, 1998. 107p.

SELAIVE, A.B. & OSORIO, J.C.S. **Produção de ovinos no Brasil**. 1ª edição. São Paulo, 2017. 634p.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 258p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRIGUETO, J.M. **Nutrição Animal**. v. I e II. São Paulo. Nobel. 2002. 395p.

CAMPOS, J. **Tabelas para o Cálculo de Rações**. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa, 64p.

CAMPOS, A.C.N. **Do Campo para o Campo**: Tecnologias para Produção de Ovinos e Caprinos. Fortaleza. Nacional. 2005, 286p.

CODEVASF. **Manual de criação de caprinos e ovinos** / coordenação de Paulo Sandoval Jr.; elaboração de texto de Rodrigo Vidal Oliveira ... [et al.]; revisão técnica de Izabel Maria de Araújo Aragão, Rosangela Soares Matos e Willibaldo Brás Sallum. – Brasília: Codevasf, 2011. 142 p.: il. ISBN 978-85-89503-11-2

MORRISON, F.B. 1966. **Alimentos e Alimentação dos Animais**. São Paulo. Melhoramentos. 892p.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

**3º SEMESTRE**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Bovinocultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 H	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 3 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<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>Compreender a importância da exploração econômica dos bovinos. Obter conhecimentos sobre estudos e conceitos tecnológico aplicados a atividade. Executar e desenvolver experimentos, práticas de rotina e gerenciamento da atividade leiteira e de corte. Aplicar técnicas de manejo voltadas para a exploração racional de bovinos leiteiros e de corte.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. SITUAÇÃO ATUAL E DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO BOVINO NO BRASIL E NO MUNDO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Efetivos mundiais e nacionais (por região);</li> <li>1.2. Importância da bovinocultura para o agronegócio brasileiro;</li> <li>1.3. Características do agronegócio do leite;</li> <li>1.4. Características do agronegócio da carne.</li> </ul>		
<b>2. SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Conceituação;</li> <li>2.2. Tipos de sistemas: <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. Extensivo;</li> <li>2.2.2. Semi-intensivo e Intensivo;</li> </ul> </li> <li>2.3. Produção de leite a pasto;</li> <li>2.4. Produção de leite em confinamento.</li> </ul>		
<b>3. SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE CARNE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Conceituação;</li> </ul>		

- 3.2. Tipos de sistemas:
  - 3.2.1. Extensivo;
  - 3.2.2. Semi-intensivo e Intensivo;
- 3.3. Ciclo da pecuária de corte: Cria, Recria, Terminação e Engorda e Ciclo Completo;
- 3.4. Produção de carne a pasto;
- 3.5. Produção de carne em sistema de confinamento e semiconfinamento.

#### **4. RAÇAS LEITEIRAS E DE CORTE**

- 4.1. Lactação (Glândula mamária).
- 4.2. Conceito de vacas especializadas;
- 4.3. Conformação e tipo em raças leiteiras e de corte.
- 4.4. Principais raças utilizadas no Brasil, para a produção de leite e carne;

#### **5. INSTALAÇÕES PARA PECUÁRIA DE LEITE E CORTE**

- 5.1. Sala de ordenha, sala do leite, pista de alimentação, Free stall, Tie stall, Loose Housing e Compost Barn currais de manejo;
- 5.2. Centro de manejo e estruturas físicas para confinamento de engorda.

#### **6. EFEITOS DO ESTRESSE TÉRMICO NA CRIAÇÃO DE BOVINOS**

- 6.1. Efeitos do estresse térmico sobre a produção de leite e reprodução;
- 6.2. Efeitos do estresse térmico sobre a produção de carne nos trópicos.
- 6.3. Práticas de manejo em situações de estresse térmico.

#### **7. ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE**

- 7.1. Técnicas de ordenha;
- 7.2. Fatores que influenciam a qualidade do leite;
- 7.3. Instalações e equipamentos para ordenha;
- 7.4. Legislação IN 51, IN 76 e IN 77;
- 7.5. Testes e análises do controle de qualidade do leite cru refrigerado.

#### **8. NOÇÕES SOBRE NUTRIÇÃO E FORMULAÇÃO DE RAÇÕES**

- 8.1. Aspectos anatômicos e fisiológicos da digestão de bovinos;
- 8.2. Exigências nutricionais e tabelas de exigências;
- 8.3. Alimentos disponíveis para bovinos e sua composição;
- 8.4. Balanceamento de rações para bovinos.
  - 8.4.1. Métodos para a formulação.

#### **9. MANEJO ALIMENTAR DE BOVINOS DE LEITE**

- 9.1. Manejo alimentar de bezerras;
- 9.2. Manejo alimentar de novilhas;
- 9.3. Manejo alimentar de matrizes: vacas em lactação; vacas no meio da lactação; vacas no final da lactação e vacas no período seco.

**10. MANEJO ALIMENTAR DE BOVINOS DE CORTE**

- 10.1. Manejo alimentar na fase de cria: vacas no pré-parto, colostragem e desmama;
- 10.2. Manejo alimentar na fase de recria: diferimento de pastagem; suplementação de baixo consumo e mineralização;
- 10.3. Manejo alimentar de bovinos na fase de terminação ou engorda: terminação em sistema de semiconfinamento e terminação em sistema de confinamento total.

**11. MANEJO SANITÁRIO**

- 11.1. Higiene das instalações;
- 11.2. Principais doenças que afetam a produção de leite e medidas profiláticas para sua prevenção;
  - 11.2.1. Estratégias para o controle da mastite;
  - 11.2.2. Terapia da Vaca seca;
- 11.3. Principais doenças que afetam a produção de carne e medidas profiláticas para sua prevenção;
- 11.4. Vermifugação;
- 11.5. Vacinação.

**12. MANEJO REPRODUTIVO DE BOVINOS**

- 12.1. Seleção de matrizes e reprodutores;
- 12.2. Puberdade em bovinos: fisiológica e zootécnica;
- 12.3. Estação de monta;
- 12.4. Biotecnologias da reprodução em bovinos: Inseminação artificial (IA); Inseminação artificial de tempo fixo (IATF); Fertilização in vitro (FIV); Transferência de embriões (TE).
- 12.5. Índices zootécnicos na bovinocultura de leite: Idade ao primeiro parto (IPP); Intervalo entre partos (IEP); Período de serviço (PS); taxa de prenhez; número de serviços por concepção e número de vacas em lactação;
- 12.6. Índices zootécnicos na bovinocultura de corte: Taxa de prenhez; Taxa de natalidade; Período de serviço (PS); Intervalo entre partos (IEP); Idade à primeira cobertura (IPC); Idade ao primeiro parto (IPP); Taxa de desmame, taxa de mortalidade.

**13.13. IMPACTOS DA ATIVIDADE SOBRE O MEIO AMBIENTE.**

- 13.1. Produção de dejetos dos animais de produção.
- 13.2. Emissão de gases de efeito estufa.
- 13.3. Desmatamento.
- 13.4. Compactação do solo.
- 13.5. Alternativas sustentáveis: biodigestores e sistemas agrossilvipastoris.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Serão adotadas estratégias de ensino/aprendizagem pautadas na indissociabilidade teoria/prática, como visitas técnicas, 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**

Para a realização das aulas teórico/práticas serão utilizados os seguintes materiais:

- Quadro branco, pincel, notebook, data show;
- Vídeos curtos para facilitar o entendimento das aulas teóricas;
- Instrumentais para a condução das aulas práticas.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será de caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais. Dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, e seminários. O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2016.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAMPOS, A.C.N. **Do Campo para o Campo: Tecnologias para Produção de bovinos**. Fortaleza: Gráfica Nacional, 2005, 286p.

SILVA, J.C.P.M. da., et al. **Manejo de vacas leiteiras a pasto**. 1ª ed. Aprenda fácil: Viçosa, MG, 2011, p.171.

SILVA, J.C.P.M. da., et al. **Manejo de vacas leiteiras em confinamento**. 1ª ed. Aprenda fácil: Viçosa, MG, 2011, p.154.

LAZZARINI, S.; ALHADAS, H. M.; DUARTE, M. de S. **Cria e recria na pecuária de corte**. 4ª ed. Aprenda fácil: Viçosa, MG, 2023, p.162.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Embrapa Gado de leite**. Disponível em: <<https://www.cnp-gl.embrapa.br>> Acesso em: 01 de novembro de 2017.

**Embrapa Gado de Corte**. Disponível em: <<https://www.cnp-gc.embrapa.br>> Acesso em: 01 de novembro de 2017.

**Sociedade Brasileira de Zootecnia**. Disponível em: <<https://www.sbz.or.br>> Acesso em: 01 de novembro de 2017.

**Milk Point**. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br>> Acesso em: 01 de novembro de 2017.

**Beef Point.** Disponível em: < <https://www.beefpoint.com.br> > Acesso em: 01 de novembro de 2017.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fruticultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 3 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 60 h	<b>Prática:</b> 20 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<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; citrus; coco; goiaba; mamão; manga; maracujá e de outras espécies frutíferas de importância para a região. Experiências agrícolas africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Caracterizar as espécies frutíferas e suas partes constituintes. Identificar os fatores genéticos e/ou ambientais que influenciam na fisiologia e comportamento de frutícolas. Reconhecer o hábito de crescimento e frutificação das principais espécies frutícolas. Conhecer as principais formas de propagação para obtenção de mudas de frutíferas. Atuar como orientadores ou gestores em atividades que envolvam o planejamento, implantação e condução de pomares domésticos e comerciais.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. INTRODUÇÃO A FRUTICULTURA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Importância da fruticultura no mundo, no Brasil, na região Nordeste e no estado do Ceará;</li> <li>1.2. Classificação das espécies frutíferas;</li> <li>1.3. Fatores que influenciam na fruticultura do Estado;</li> <li>1.4. Fruteiras exportadas no estado.</li> <li>1.5. Experiências agrícolas africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</li> </ol>		
<b>2. DE UM POMAR DE FRUTEIRAS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Planejamento do pomar;</li> <li>2.2. Escolha do local para implantação de um pomar;</li> <li>2.3. Fatores ambientais que influenciam o cultivo de fruteiras;</li> <li>2.4. Preparo da área;</li> <li>2.5. Marcação da área e abertura das covas para plantio;</li> <li>2.6. Fatores que influenciam a densidade de plantio;</li> </ol>		

2.7. Plantio e replantio.

### **3. PROPAGAÇÃO DE PLANTAS**

- 3.1. Conceitos;
- 3.2. Propagação sexual;
- 3.3. Propagação vegetativa;
- 3.4. Métodos de propagação vegetativa.

### **4. PRODUÇÃO DE MUDAS:**

- 4.1. Conceitos;
- 4.2. Tipos de viveiros para produção de mudas;
- 4.3. Recipientes empregados;
- 4.4. Tipos de substratos usados e seu preparo;
- 4.5. Semeadura (para porta enxerto e pé franco);
- 4.6. Cuidados durante a formação da muda.

### **5. TRATOS CULTURAIS EM UM POMAR DE FRUTEIRAS**

- 5.1. Controle de plantas invasoras;
- 5.2. Manejo da adubação;
- 5.3. Poda e os princípios que regem uma poda;
- 5.4. Tipos de podas empregadas em fruteiras.

### **6. COLHEITA E PÓS-COLHEITA DA FRUTOS**

- 6.1. Tipos de colheita;
- 6.2. Índices de maturidade de frutos;
- 6.3. Classificação e padronização de frutos;
- 6.4. Armazenamento de frutos.

### **7. CULTIVO DAS FRUTEIRAS POTENCIAIS PARA A REGIÃO**

- 7.1. Importância da cultura;
- 7.2. Classificação botânica e descrição da planta;
- 7.3. Requerimentos edafoclimáticos;
- 7.4. Métodos de propagação/Produção de mudas;
- 7.5. Requerimentos nutricionais e adubação;
- 7.6. Sintomas de deficiência de nutrientes nas plantas;
- 7.7. Implantação do pomar;
- 7.8. Tratos culturais;
- 7.9. Principais pragas que ocorrem na cultura e seus controles;
- 7.10. Colheita e pós-colheita.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina será ministrada ofertando atividades diversificadas, de forma a facilitar o entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente.

Serão ministradas **aulas teóricas** expositivas e dialogadas, buscando sempre o envolvimento dos alunos de forma a possibilitar à formação de ideias e de conceitos. Como recursos auxiliares as aulas, faremos uso de quadro, projetor multimídia e vídeos, além das notas de aulas.

As **aulas práticas** serão ministradas no setor produtivo do *campus* Umirim, e contemplarão a implantação e condução das abordadas nas aulas teóricas.

Como complementação aos ensinamentos, ocorrerão **visitas técnicas** para que os discentes compartilhem das práticas culturais adotadas no manejo de um pomar de fruteiras.

### **RECURSOS**

Projeter multimídia, quadro, pincel e ferramentas de uso de campo e insumos.

### **AVALIAÇÃO**

Será desenvolvida nas seguintes formas:

- Diagnóstica: levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.
- Continuada: análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado.
- Escrita: prova individual para verificação dos conhecimentos adquiridos.
- Relatório de atividades em sala de aula e de campo, seminários, trabalhos dirigidos, dentre outros.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Propagação de plantas frutíferas**

GOMES, P. **Fruticultura brasileira**. Ed. Nobel.

INGLEZ DE SOUSA, JÚLIO SEABRA. **Poda das Plantas Frutíferas**. Ed. Nobel.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA **Publicações Frutas do Brasil** (abacaxi, banana, caju, coco, graviola, mamão, manga, uva – produção, pós-colheita e fitossanidade)

MURAYAMA, S. **Fruticultura**. Ed. Instituto Campineiro

PASCHOAL, A. D. **História da Agricultura**: cinco séculos de agricultura no Brasil. Piracicaba: FEALQ, 2024. 564 p.: il.

PROGRAMA WAJÃPI-IEPÉ, **Alguns conhecimentos sobre agricultura**. 2007. Disponível em: [https://institutoiepe.org.br/wp-content/uploads/2020/07/livro\\_conhecimentos\\_sobre\\_agricultura-iepe-mda\\_2007.pdf](https://institutoiepe.org.br/wp-content/uploads/2020/07/livro_conhecimentos_sobre_agricultura-iepe-mda_2007.pdf).

SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. Ed. Nobel.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Agroindústria		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 3 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 70 h	<b>Prática:</b> 10 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<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 os microrganismos de interesse em alimentos e compreender sua ação. Conhecer as formas de conservação de alimentos. Operacionalizar o processamento de produtos agropecuários. Atuar no controle de qualidade de produtos agropecuários. Saber como aumentar o prazo de validade dos alimentos, mantendo suas características originais. Agregar valores aos produtos de origem animal e vegetal.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. INTRODUÇÃO À AGROINDÚSTRIA</b>		
1.1. Agroindústria; conceito, histórico e tendências;		
1.2. Tipos de agroindústria;		
1.3. Matérias primas empregadas na agroindústria.		
<b>2. INTRODUÇÃO A MICROBIOLOGIA</b>		
2.1. A história da microbiologia de alimentos;		
2.2. Características gerais dos microrganismos;		
2.3. Importância dos microrganismos nos alimentos;		
2.4. Microrganismos de interesse em alimento;		
2.5. Alterações sensoriais e principais microrganismos deterioradores de alimentos;		
<b>3. CAUSAS DA ALTERAÇÕES DE ALIMENTOS</b>		
3.1. Microbianas;		
3.2. Condições ambientais;		

- 3.3. Ações enzimáticas;
- 3.4. Reações químicas não enzimáticas;
- 3.5. Alterações físicas e mecânicas;
- 3.6. Insetos e roedores.

#### **4. MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS**

- 4.1. Conservação pelo uso do frio;
- 4.2. Conservação pelo uso do calor;
- 4.3. Conservação por osmose;
- 4.4. Conservação por fermentação;
- 4.5. Conservação pelo uso de aditivos.

#### **5. BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF)**

- 5.1. Importância das BPF para a qualidade da produção;
- 5.2. Legislação;
- 5.3. Tipos de contaminação;
- 5.4. Manual de boas práticas;
- 5.5. Manejo de Resíduos;
- 5.6. Manutenção Preventiva e Calibração de Equipamentos;
- 5.7. Controle Integrado de Pragas e Vetores.

#### **6. EMBALAGEM PARA ALIMENTOS**

- 6.1. Conceito;
- 6.2. Funções;
- 6.3. Tipos de embalagens quanto ao material de confecção;
- 6.4. Rotulação.

#### **7. PROCESSAMENTO DE CARNES E PESCADOS**

#### **8. PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS**

#### **9. PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS**

##### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina será ministrada ofertando atividades diversificadas, de forma a facilitar o entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente.

Serão ministradas **aulas teóricas** expositivas e dialogadas, buscando sempre o envolvimento dos alunos de forma a possibilitar à formação de ideias e de conceitos. Como recursos auxiliares as aulas, faremos uso de quadro, projetor multimídia e vídeos, além das notas de aulas.

As **aulas práticas** serão ministradas em *campus* parceiros.

Como complementação aos ensinamentos, ocorrerão **visitas técnicas**

##### **RECURSOS**

Apostila, notas de aulas, projetor multimídia, quadro branco, pincel.

### **AVALIAÇÃO**

Será desenvolvida nas seguintes formas:

- Diagnóstica – levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos.
- Continuada – análise de todo o processo de ensino-aprendizagem observando a participação individual e em grupo, o envolvimento nas atividades, o desenvolvimento dos conteúdos e o nível de percepção apresentado.
- Escrita - prova individual para verificação dos conhecimentos adquiridos.
- Relatório de atividades, seminários, trabalhos dirigidos, dentre outros.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELLOWS. P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: Princípios e prática**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

FRANCO, B. D. G. de M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2001. 182p.

ORDÓÑEZ, J. A. *et al.* **Tecnologia de alimentos: Componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, v. 1, 2005.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KOPF, C. **Técnicas de processamento de frutas para a agricultura familiar**. Guarapuava: UNICENTRO, 2008. 62p. (Boletim Técnico).

MAIA, G. A. (org). **Aspectos Básicos de Processamento de Frutos Tropicais**. Fortaleza, 2006. 225p

REGO, J. C.; FARO, Z. P. **Manual de limpeza e desinfecção para unidades produtoras de refeições**. São Paulo: Varela. 1999. 63p.

ROÇA, R. O. **Tecnologia da carne e produtos derivados**. Botucatu: Unesp. 1999. 205p.

SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário serviços de alimentação**. 2. ed. São Paulo: Varela, 1995.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Olericultura		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 3°	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 50 h	<b>Prática:</b> 30 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<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, tratos culturais, colheita e pós-colheita de hortaliças. Comercialização. Análise econômica.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Fornecer elementos básicos necessários para o desenvolvimento de atividades na área de olericultura, com ênfase no conhecimento das várias espécies olerícolas, bem como dos diversos fatores envolvidos em seu cultivo e comercialização. Compreender sobre as diversas espécies olerícolas, no tangente a origem, classificação, condições edafoclimáticas, nutrição e cuidados fitossanitários. Facilitar o conhecimento sobre planejamento e execução de plantios olerícolas. Entender sobre as condições adequadas de colheita, armazenamento e comercialização.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. GENERALIDADES DA OLERICULTURA</b>		
1.1. Características da exploração de hortaliças;		
1.2. Olericultura como atividade agrícola;		
1.3. Tipos de exploração de olerícolas;		
1.4. Classificação das hortaliças de acordo com a família;		
1.5. Fatores ambientais de importância na germinação, crescimento e desenvolvimento de hortaliças.		
<b>2. MÉTODOS DE PROPAGAÇÃO DAS OLERÍCOLAS</b>		
2.1. Tipos de propagação das olerícolas: sexuada e assexuada.		
2.2. Métodos de propagação assexuada: enxertia e estaquia.		
2.3. Fatores responsáveis pela produção de mudas de qualidade: sementes, substratos, embalagens para produção de mudas, água, fotoperíodo e umidade.		

### **3. FATORES AMBIENTAIS QUE AFETAM O DESENVOLVIMENTO DAS OLERÍCOLAS**

- 3.1. Solo;
- 3.2. Temperatura;
- 3.3. Umidade do ar;
- 3.4. Luminosidade.

### **4. CULTIVO DAS SOLANÁCEAS (tomate, pimentão e batata)**

- 4.1. Importância econômica, social e alimentar;
- 4.2. Descrição botânica;
- 4.3. Cultivares e grupos;
- 4.4. Tratos culturais;
- 4.5. Ciclo cultural;
- 4.6. Classificação dos frutos;
- 4.7. Principais doenças e pragas, e controle fitossanitário;
- 4.8. Colheita, embalagem e comercialização.

### **5. CULTIVO DAS CONVULVACEAS (batata-doce)**

- 5.1. Importância econômica, social e alimentar;
- 5.2. Descrição botânica;
- 5.3. Exigências edáficas e climáticas;
- 5.4. Cultivares e grupos;
- 5.5. Ciclo vegetativo e ciclo produtivo;
- 5.6. Colheita, beneficiamento e transporte;
- 5.7. Principais pragas, doenças e controle fitossanitário;

### **6. CULTIVO DAS ASTERACEAS (Alface)**

- 6.1. Importância econômica, social e alimentar;
- 6.2. Descrição botânica;
- 6.3. Cultivares e grupos;
- 6.4. Ciclo vegetativo e ciclo produtivo;
- 6.5. Colheita, beneficiamento e transporte;
- 6.6. Principais pragas, doenças e controle fitossanitário.

### **7. CULTIVO DAS APIACEAS (coentro e cenoura)**

- 7.1. Importância econômica, social e alimentar;
- 7.2. Descrição botânica;
- 7.3. Exigências edáficas e climáticas;
- 7.4. Espaçamento e tratos culturais;
- 7.5. Cultivares e grupos;
- 7.6. Problemas fisiológicos, pragas, doenças e formas de controle;
- 7.7. Colheita, seleção, classificação, embalagens e comercialização.

### **8. CULTIVO DAS CUCURBITÁCEAS (melão, melancia, abóbora, pepino)**

- 8.1. Importância econômica, social e alimentar;
- 8.2. Descrição botânica;
- 8.3. Tipos ou grupos produzidos comercialmente;
- 8.4. Sistemas de cultivo;
- 8.5. Espaçamento e tratos culturais;
- 8.6. Principais pragas e doenças, e formas de controle;

## 8.7. Colheita, classificação dos frutos, embalagem e comercialização.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados além do quadro, projetor, textos de trabalhos e artigos para leitura.

**RECURSOS**

Apostila, projetor multimídia, quadro branco e pincel.

**AVALIAÇÃO**

Avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas com questões subjetivas e objetivas, trabalhos extrassala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.
- NICK, C.; BORÉM, A. **Cenoura: do plantio à colheita**. Viçosa: UFV editora, 2016.
- NICK, C.; BORÉM, A. **Pimentão: do plantio à colheita**. Viçosa: UFV editora, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (Ed.). **Manual de fitopatologia: Princípios e conceitos**. 5. ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, v. 1, 2018.
- CARVALHO, R. N. **Cultivo de melancia para a agricultura familiar**. 3. ed. Brasília: Embrapa, 2016.
- HENZ, G. P.; ALCÂNTARA, F. A.; RESENDE, F. V. **Produção orgânica de hortaliças: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/780403/producao-organica-de-hortalicas-o-produtorpergunta-a-embrapa-responde>. Acesso em: 26 mai. 2024.
- OLIVEIRA JUNIOR, R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. **Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**. Curitiba, PR: Omnipax, 2011. Disponível em: [http://omnipax.com.br/site/?page\\_id=108](http://omnipax.com.br/site/?page_id=108). Acesso em: 15 mai. 2024.
- WENDLING, I. **Substrato, adubação e irrigação na produção de mudas**. 2.ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. v. 2. 148 p.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Prática Profissional Supervisionada II		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 4
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b> 3 <sup>o</sup>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b>	<b>Prática:</b>
	<b>Prática Profissional:</b> 80 h	
<b>EMENTA</b>		
<p>Conjunto de estratégias didático pedagógicas para permitir, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática e a complementação dos saberes e habilidades necessários, a serem desenvolvidas durante o período de formação do estudante. Incentivar projetos que abordem desafios e soluções relacionados à inclusão, diversidade sexual e equidade de gênero nas atividades agropecuárias, promovendo a reflexão crítica e a proposição de melhorias.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Desenvolver trabalhos técnicos, tecnológicos e/ou de prestação de serviço. Consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em execução de atividades e trabalhos técnicos. Realizar atividades práticas para dar apoio à execução de projetos de agropecuária. Participar de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos no <i>campus</i>. Elaborar materiais didáticos de uso técnico a serem divulgados.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b><i>Proposta Geral:</i></b>		
<p>Uma disciplina temática, com tema global abrangendo agricultura, pecuária ou agropecuária. Os conteúdos estarão diretamente ligados à grande área de agropecuária, de forma multidisciplinar, englobando as atribuições dos cursos Técnico em Agropecuária, de forma acessível, de domínio e conhecimento público, associado ao desenvolvimento de uma prova, trabalho, relatório ou produto, de conceito ao final do ano letivo. A disciplina deve ter um caráter evolutivo e adaptativo ao longo de suas diversas edições, de modo a acompanhar a os recursos disponíveis para o ensino de agropecuária, buscando-se a cada ano avaliar os resultados anteriores e detectar as novidades disponíveis.</p>		
<b><i>Propostas específicas:</i></b>		
<p>- Visitas Técnicas:</p> <p>As visitas a serem definidas pelos docentes do curso, conforme a disponibilidade de locais e planejamento docente.</p>		
<p>- Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão:</p>		

Os projetos de pesquisa e/ou extensão serão desenvolvidos dentro das temáticas trabalhadas no curso. A turma deverá ser dividida para o desenvolvimento dos projetos. O professor deverá acompanhar todo o desenvolvimento dos projetos, com temas e carga horária previamente combinados com os discentes. Os resultados dos projetos deverão ser apresentados na forma oral para a turma ou em algum evento dentro do *campus*. Fica válido também, a participação dos discentes em minicursos e palestras, organizados pelo professor responsável, dentro das temáticas estudadas no curso. Durante essas ações poderão ser elaboradas atividades individuais ou em grupos, como forma de validação dessas participações.

- Eventos:

Elaboração, Organização e Participação em eventos ligado à agropecuária com a orientação e participação dos professores envolvidos.

- Elaboração de materiais didáticos:

Confecção de materiais didáticos a serem utilizados nas outras disciplinas do curso, a saber: cartilhas, boletins técnicos, folders, apostilas, ou outro material que o professor julgar útil para o curso.

- Culminância da Disciplina

Ao final da disciplina, os discentes apresentarão o produto de seu trabalho desenvolvido ao longo da etapa.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O ensino da disciplina será promovido com a oferta de atividades diversificadas, no intuito de aumentar as possibilidades de entendimento do aluno e assegurar a assimilação do conteúdo ministrado. Para isso, serão utilizadas as seguintes estratégias: aulas teóricas expositivas dialogadas direcionadas para a formação de ideias e de conceitos, proporcionando discussões e buscando o envolvimento dos discentes de forma efetiva; e aulas práticas participativas, onde o discente irá fixar o conhecimento adquirido em sala de aula, permitindo que eles possam estabelecer relações com o meio em que vivem e com a área em que irão atuar profissionalmente. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares com apresentações, debates, feiras e oficinas no *campus*, aberto a comunidade, sobre o tema diversidade sexual e que promovam a inclusão e a equidade de gênero nas áreas rurais. Visando a inclusão de pessoas com deficiência e atender a necessidade apresentada pelo discente, será buscada a adaptação na elaboração das atividades a serem realizadas durante as aulas.

### **RECURSOS**

Projeter multimídia, quadro, pincel e equipamentos diversos como ferramentas, trados, espátulas, baldes, estufa, laboratórios do *campus*.

### **AValiação**

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. O discente será avaliado quanto ao seu desempenho individual (participação e engajamento nas atividades, assiduidade e pontualidade); e em grupo (seminários, relatórios de aula prática e demais atividades coletivas).

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados.

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel. 1988.

ALMEIDA, A.; CAMPOS G. W de. **Extensão Rural: dos livros que a gente lê à realidade que ninguém vê**. Porto Alegre: Cabral Editora Universitária, 2006. 117 p. ISBN 9788589550789.

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. São Paulo: Nobel, 1999.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.

MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. *In*: BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012.

MAFESSONI, Edmar Luiz. **Manual prático para produção de suínos**. Guaíba: Agrolivros, 2014. 471 p., il. ISBN 9788598934204.

SALGUEIRO, Cristiane Clemente de Mello. **Manejo caprinos e ovinos**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; Instituto Centro de Ensino Tecnológico, 2011.

XIMENES, Luciano J. F. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 385 p.

**DISCIPLINAS OPTATIVAS**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Artes		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 40 h	<b>Créditos:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 20 h	<b>Prática:</b> 20 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<b>EMENTA</b>		
<p>Introdução à história da arte. Elementos e Funções essenciais da arte. As linguagens artísticas articuladas às questões sociais, políticas e culturais em diferentes contextos na história da arte. Arte e tecnologia; suportes e práticas artísticas na era digital.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Compreender a importância cultural das produções artísticas ao longo da história em diferentes civilizações e períodos cronológicos; Reconhecer os elementos da gramática visual e suas inter-relações na composição de obras de arte; Compreender a importância as artes afro-brasileiras e indígenas na formação cultural, social e das identidades brasileiras; Reconhecer a usabilidade dos recursos práticos e teóricos que envolvem a produção audiovisual para uma compreensão da ligação entre a arte e a tecnologia ao longo do tempo. Reconhecer a arte e expressões regionais do estado do Ceará</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. INTRODUÇÃO À ARTE</b>		
1.1. O que é arte? O que é o Belo? A problemática do gosto!		
1.2. Introdução à história da arte com suas produções artísticas em diferentes períodos e contextos;		
1.3. Linguagens artísticas;		
1.4. Funções da Arte;		
1.5. Elementos da Arte;		
1.6. Elementos da gramática visual (ponto, linha, forma e cor);		
1.7. Elementos das artes afro-brasileiras e indígenas;		
1.8. A dança como expressão;		
1.9. História do teatro.		
1.10. Práticas artísticas (desenho, pintura, colagem ...).		
<b>2. ARTE E TECNOLOGIA</b>		
2.1. História da Fotografia no século XIX;		
2.2. Leitura de Imagens (semiótica e Iconologia)		
2.3. Fotografia básica – compreendendo as ferramentas das câmeras digitais;		
2.4. Técnicas de fotografia.		

- 2.5. Estética e contexto histórico do cinema do século XXI;  
 2.6. Técnicas da produção audiovisual;  
 2.7. Vídeo Arte – contexto histórico;  
 2.8. Produção artística: curta-metragem.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Exposição oral/dialogada dos conteúdos de forma síncrona. Videoaulas para complementação dos conteúdos didáticos e da usabilidade dos recursos digitais da câmera do smartphone. Leitura e análise de textos e imagens, debates em sala, apresentação de trabalhos artísticos autorais. Visitas a territórios indígenas e quilombolas próximos ao campus (Povo Tremembé da Barra do Mundaú - Itapipoca/CE, Quilombo Água Preta - Tururu/CE), articulados com as lideranças locais, para conhecimento das artes, artefatos, memórias, danças e expressões culturais das populações desses territórios

### **RECURSOS**

Material didático-pedagógico.

- Recursos audiovisuais.
- Dispositivo de telefonia móvel (smartphone)
- Filme: A invenção de Hugo Cabret (2011)
- Filme: Fotógrafos de guerra - The Bang Bang Club (2011)
- Filmes selecionados na plataforma gratuita Cultne.tv (<https://cultne.tv/temas/4/documentarios/serie/9/colecao-antirracista>)

### **AVALIAÇÃO**

Avaliação do conteúdo teórico; Participação em sala de aula e criatividade nos trabalhos autorais; Cumprimento das atividades solicitadas, no prazo, ao longo da duração da disciplina; Execução de prova escrita e trabalhos práticos que promovam o diálogo entre a teoria e prática das linguagens artísticas trabalhadas no conteúdo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- DONDIS, D. A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- LAGROU, E.; PIMENTEL, L. G.; QUINTAL, W. R. **Arte indígena no Brasil: agência, alteridade e relação**. Belo Horizonte: C/Arte, 2009.
- LIESER, W.. **Arte Digital**. São Paulo: Konemann, 2020.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- COLI, J. **O que é arte**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- FISCHER, E. **A necessidade da arte**. Trad.: Leandro Konder. Ed. Guanabara Koogan, 2002.
- MANGUEL, A. **Lendo imagens: Uma história de amor e ódio**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.
- PANOFSKY, E. **Significado nas artes visuais**. São Paulo: Perspectiva, 2017.

RIBEIRO, Berta Gleizer et al. **Arte indígena, linguagem visual**. São Paulo: Itatiaia, 1989

SANTAELLA, L. **Leitura de Imagens**. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 2012.

---

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**



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

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física		
<b>Código:</b>	<b>Carga horária total:</b> 40 h	<b>Créditos:</b> 2
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>Semestre:</b>	<b>Pré-requisitos:</b>
	<b>Teórica:</b> 10 h	<b>Prática:</b> 30 h
	<b>Prática Profissional:</b>	
<b>EMENTA</b>		
<p>Apropriação crítica da cultura corporal do movimento na perspectiva da promoção do lazer, da saúde e qualidade de vida, por meio dos jogos, brincadeiras, esportes, atividades rítmicas e expressivas. Formação de hábitos saudáveis por meio do conhecimento sobre o corpo, atividade física, exercício físico, padrões de beleza e alimentação.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Vivenciar e apropriar-se das diversas possibilidades da cultura corporal do movimento, valorizando-as como recurso de melhoria da aptidão física, saúde e qualidade de vida; compreender e refletir criticamente sobre a importância da relação entre alimentação e exercício físico; usufruir do lazer resgatando o prazer, por meios dos jogos e brincadeiras populares.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. UNIDADE I</b>		
1.1. O que é Educação Física?		
1.2. O homem e a cultura corporal de movimento;		
1.3. Esportes coletivos;		
1.4. Educação física, saúde e qualidade de vida;		
1.5. Esporte na escola e da escola		
<b>2. UNIDADE II</b>		
2.1. A diferença entre atividade física e exercício físico;		
2.2. Nutrição, hábitos e distúrbios alimentares na adolescência;		
2.3. Jogos e brincadeiras populares;		
2.4. Esportes individuais;		
2.5. Gincana esportiva e cultural.		
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>		
<p>Aulas expositivas e práticas; Leitura de textos; Apresentação de seminários; Autoavaliação.</p>		

## RECURSOS

Material didático-pedagógico.

- Data show;
- Quadro e pincel;
- Bolas das diversas modalidades;
- Coletes e jogos esportivos;
- Material esportivo (cones, arcos, bastões, cordas, rede de voleibol, cesta de basquetebol, caixa de som).

## AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será formativa e somativa por meio de avaliações escritas ou orais, avaliações práticas, seminários, participação e assiduidade nas atividades propostas pela disciplina. As avaliações serão apresentadas e discutidas previamente com os discentes.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola.** Campinas, SP: Papyrus, 2015.

KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** Barueri, SP: Manole, 2013.

MANHÃES, E. **519 atividades e jogos para esportes de quadra.** Rio de Janeiro, RJ: Sprint, 2011.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBANTI, V. J. **Dicionário de Educação Física e esporte.** Barueri, SP: Manole, 2011.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: Implicações para a Prática Pedagógica.** Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005.

MONTGOMERY, J. **Nadando com perfeição.** Barueri, SP: Manole, 2013.

WAGNER W. M. (ORG.). **Educação física & esportes: Perspectivas para o século XXI.** Papyrus. Ebook. 260 p

STIGGER, M. P. **Educação Física, Esporte e Diversidade.** Campinas, SP: Autores Associados, 2005.