



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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TÉCNICO
EM AGROPECUÁRIA
NA MODALIDADE SUBSEQUENTE

CRATO - CE

2026

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

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Camilo Sobreira de Santana

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marcelo Bregagnoli

REITOR

José Wally Mendonça Menezes

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Cristiane Borges Braga

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Joélia Marques de Carvalho

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Ana Cláudia Uchôa

DIRETOR GERAL

Nustenil Segundo de Moraes Lima Marinus

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

Yuri Almeida Lacerda

DIRETORA DE ENSINO

Francisca Giselle da Cruz

DEPARTAMENTO DE ENSINO

Antonio Kailton Goncalves de Oliveira

COORDENADORIA DO CURSO

Expedito Danúsio de Souza

DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ESTUDANTIS

Lorena Kelly Alves Pereira

DEPARTAMENTO DE PRODUÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

Ricardo Martins Araújo Pinho

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Amanda de Aquino Tavares

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Isaac Bandeira

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA NA MODALIDADE
SUBSEQUENTE**

PORTARIA Nº4148/GAB-CTO/DG-CTO/CRATO, DE 12 DE MAIO DE 2025

BRISA DO SVADESHICABRAL DE MELO

Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

EXPEDITO DANUSIO DE SOUZA

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

FRANCISCO GAUBERTO BARROS DOS SANTOS

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

FRANCISCA GISELLE DA CRUZ

Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

JOAQUIM BRANCO DE OLIVEIRA

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

TERESINHA DE SOUSA FEITOSA

Técnica em Assuntos Educacionais

COLEGIADO DO CURSO
PORTARIA Nº 1605/GAB-CTO/DG-CTO/CRATO, DE 13 DE MARÇO DE 2025

Expedito Danusio de Souza

José Hermano Leite de Alencar

Abner José Girão Meneses

Miguel Angel Duran Roa

Clepátra do Nascimento Saraiva

Teresinha de Sousa Feitosa

Pedro Lucas López Dias

Cícero Carlos Félix de Oliveira

José Lopes Viana Neto

Anselmo Jeronimo de Santana

Francinete Ferreira do Carmo

Rosileia Augustinha de Araújo

Manoel Victor Monteiro Domingos

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Organização didático pedagógica - Núcleos de Formação	34
Quadro 2: Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente.....	35
Quadro 3: Carga Horária de Prática Profissional Supervisionada	43
Quadro 4: Modalidades de auxílio	55
Quadro 5: Corpo docente necessário para o desenvolvimento do curso.....	58
Quadro 6: Corpo docente existente	58
Quadro 7: Quadro Técnico Administrativo.....	59
Quadro 8: Acervo da Biblioteca da Instituição	62
Quadro 9: Prazos para devolução do empréstimo domiciliar.....	62
Quadro 10: Relação do corpo técnico da Biblioteca	64
Quadro 11: Área Destinada às Atividades Administrativa, Pedagógica e Esportiva	65
Quadro 12: Principais Estruturas da Área Pedagógica.....	65
Quadro 13: Infraestrutura disponível para o Técnico em Agropecuária Subsequente	65
Quadro 14: Infraestrutura do Departamento de Assistência Estudantil disponível para os discentes do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente	66
Quadro 15: Equipamentos do laboratório de Informática	67
Quadro 16: Equipamentos do laboratório de química	72
Quadro 17: Equipamentos do laboratório de nutrição animal	73

Figura 1: Região Metropolitana do Cariri, em relação geográfica ao Ceará.....	15
Figura 2: Região Metropolitana do Cariri.....	15

SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO	9
2. APRESENTAÇÃO.....	11
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	13
4. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO.....	14
5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	18
5.1. Normativas nacionais específicas	18
5.2. Normativas institucionais.....	20
6. OBJETIVOS DO CURSO	21
6.1. Objetivo geral	21
6.2. Objetivos específicos	21
7. FORMAS DE INGRESSO.....	21
8. ÁREAS DE ATUAÇÃO	22
9. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL.....	22
10. METODOLOGIA DA APRENDIZAGEM.....	25
10.1 Estrutura e organização de carga horária na modalidade EaD.....	29
11. ESTRUTURA CURRICULAR.....	31
11.1 Matriz curricular	31
11.2 Controle acadêmico	36
11.3 Oferta dos componentes curriculares em EaD.....	36
11.4 Atuação do coordenador do curso	36
11.5 Professores	37
12. FLUXOGRAMA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA SUBSEQUENTE	38
13. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	39
14. PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA	43
15. ESTÁGIO	46
15.1. Estágio Não Obrigatório	46
15.2. Estruturação do Estágio Supervisionado.....	47

16. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	49
17. EMISSÃO DE DIPLOMA	50
18. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	51
19. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO.....	51
20. APOIO AO DISCENTE.....	54
20.1 Auxílios	54
20.2. Programa de bolsas	55
20.3. Estímulos à permanência	55
20.4. Políticas de educação inclusiva.....	56
20.5. Organização estudantil.....	56
20.6 Acompanhamento dos egressos	56
21. CORPO DOCENTE	57
22. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	59
23. INFRAESTRUTURA.....	61
23.1. Biblioteca.....	61
23.1.1 Renovação	63
23.1.2 Reserva	63
23.1.3 Outros serviços	63
23.1.4 Links para acesso on-line ao acervo	63
23.1.5. Principais serviços	63
23.1.6. Corpo técnico.....	63
23.1.7. Horário de funcionamento	64
23.1.8. Contato.....	64
23.2.1. Infraestrutura física	66
23.2.2. Infraestrutura de laboratórios	67
23.2.2.1. Laboratórios de informática	67
23.2.2.2. Laboratórios específicos da área do curso	67
23.2.2.3. Laboratório de solos.....	70
23.2.2.4. Laboratório de fisiologia da reprodução e biotecnologia.....	71

23.2.2.5. Laboratório de microbiologia	71
23.2.2.6. Laboratório de química	71
23.2.2.7. Laboratório de nutrição animal	73
24. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	78

1. DADOS DO CURSO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará <i>campus</i> Crato		
CNPJ: 10.744.098/001-036		
Endereço: CE-292, 15 - Gisélia Pinheiro, Crato – CE		
Cidade: Crato	UF: CE	Telefone: (88) 3586-8100
E-mail: gabinete.crato@ifce.edu.br diren.crato@ifce.edu.br	Página Institucional na Internet: https://portal.ifce.edu.br/campus/crato/	

INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

Denominação do curso	Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente
Titulação Conferida	Técnico em Agropecuária
Nível	<input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Superior
Forma de Articulação com o ensino Médio	<input type="checkbox"/> Integrada <input type="checkbox"/> Concomitante <input checked="" type="checkbox"/> Subsequente
Modalidade de ensino	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> A Distância
Duração do curso	Mínimo (3) Semestre e Máximo (6) Semestre
Número de vagas autorizadas	25 vagas por semestre
Periodicidade de oferta de novas vagas do curso	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Período letivo	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Formas de ingresso	<input checked="" type="checkbox"/> Processo Seletivo <input type="checkbox"/> Sisu <input type="checkbox"/> Vestibular <input type="checkbox"/> Transferência <input type="checkbox"/> Diplomado
Turno de funcionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Matutino <input type="checkbox"/> Vespertino <input type="checkbox"/> Noturno <input type="checkbox"/> Integral
Ano e semestre do início do funcionamento	2010.1
Informações sobre carga horária do curso	

Carga horária total para integralização	Presencial: 1.220 h À Distância: 40 h
Carga horária dos Componentes Curriculares (disciplinas)	1.200 horas/aula
Percentual de carga horária presencial e a distância	Presencial: 96,55% À Distância: 3,45%
Carga horária total da Prática Profissional Supervisionada-PPS no curso	160h
Carga horária dos Componentes Curriculares (disciplinas) + PPS	1.260h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20 horas/aula
Duração da Hora-Aula	60 minutos

2. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), CNPJ 10.637.926/0001-46 foi criado oficialmente no dia 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892, congregando os extintos Centros Federais de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETs/CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Crato e de Iguatu. O IFCE possui 35 unidades instaladas em todas as regiões do estado, sendo 34 destas de ensino, além da Reitoria e do Polo de Inovação Embrapii, ambos em Fortaleza, consolidando-se em uma instituição que se pauta na oferta de educação inclusiva e de qualidade, com foco no desenvolvimento social e econômico das regiões inseridas. Do ponto de vista acadêmico, o *campus*, é o órgão de base do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, com funções deliberativas no seu âmbito, e que executa de forma indissociável as políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão.

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

As raízes da instituição remontam ao começo do século XX, quando o então presidente Nilo Peanha, pelo Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, instituiu a Escola de Aprendizes Artífices. Ao longo de um século, a instituição teve a sua denominação alterada, primeiro para Liceu Industrial do Ceará, em 1941; depois Escola Técnica Federal do Ceará, em 1968. Em 1994, a escola passou a chamar-se Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ceará (CEFET/CE), ocasião em que o ensino foi estendido ao nível superior e suas ações acadêmicas, acrescidas das atividades de pesquisa e extensão. Assim, estavam fincadas as bases para a criação do Instituto Federal do Ceará.

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

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará atende atualmente aproximadamente 28.184 discentes matriculados distribuídos em todos os *campi* e áreas de formação, por meio da oferta de cursos regulares de formação técnica e tecnológica, nas modalidades presenciais e a distância. São oferecidos cursos superiores tecnológicos, licenciaturas, bacharelados, além de cursos de pós-graduação, mais precisamente, especialização, mestrado e doutorado.

No que concerne à avaliação dos processos de gestão administrativa e acadêmica, os IFs participam do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) que foi instituído pela

Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 do Ministério da Educação e consiste em promover: a melhoria da qualidade da educação superior; a orientação da expansão de sua oferta; o aumento permanente da sua eficácia institucional e de sua efetividade acadêmica e social; o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior.

O curso **Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente** no IFCE *campus* Crato é voltado para quem já concluiu o ensino médio, com duração de três semestres e foco prático/tecnológico. O *campus* dispõe de laboratórios de carnes e pescado, leite, frutas/hortaliças, microbiologia de alimentos, biotecnologia da reprodução animal, biotérios de diversas produções (suínos, aves de corte e postura, peixes, ovinos, caprinos, bovinos de corte e leite). Para maiores informações sobre o curso: <https://portal.ifce.edu.br/cursos/crato-agropecuaria-subsequente/>

Visão, missão e valores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará se consolida como instituição de ensino inclusivo e de qualidade, norteada por princípios fundamentais, quais sejam sua missão, sua visão e seus valores submetidos ao Conselho Superior que em resolução aprova as seguintes redações:

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

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

VALORES: Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal do Ceará (IFCE) foi criado em dezembro de 2008, unificando o CEFET-CE e as Escolas Agrotécnicas de Crato e Iguatu. Com raízes em 1909 (Escola de Aprendizes Artífices), consolidou-se como instituição de excelência na educação técnica e tecnológica, oferecendo hoje ensino presencial e a distância.

Histórico do IFCE *campus* Crato

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

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

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

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

Pelo Decreto de nº 73.434, de 9 de junho de 1973 foi criada a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola. Posteriormente, o Decreto de nº 76.436, de 14 de outubro de 1975 transformou a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola em Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário ficando o Colégio Agrícola de Crato ligado diretamente a este Órgão.

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

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

Escolas Agrotécnicas do Sistema Federal a esta Secretaria de Ensino de 2º Grau (SESG).

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

A área total das três referidas partes, que constitui o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará, IFCE *campus* Crato é de 146,64 hectares. O município de Crato situa-se ao Sopé da Chapada do Araripe e geograficamente está localizado a uma longitude W. Gr. 39°25' latitude S. 7°14' e uma altitude de 442 metros, dispondo de um clima suave. Sua temperatura oscila entre 22° C a 32° C apresentando média de 27° C. O solo do IFCE *campus* Crato é acidentado, com parte pedregosa, areno-argilosa constituindo-se por latossolo e potizólico vermelho e amarelo.

A pluviosidade média anual é de 800 mm e em anos mais chuvosos alcança 1.000 mm. A vegetação é constituída por matas e capoeiras o que caracteriza a transição entre a vegetação encontrada no semiárido e na Floresta Nacional do Araripe (FLONA).

A partir de 29 de dezembro de 2008, através da Lei de nº 11.892, a Escola Agrotécnica Federal de Crato passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE *campus* Crato.

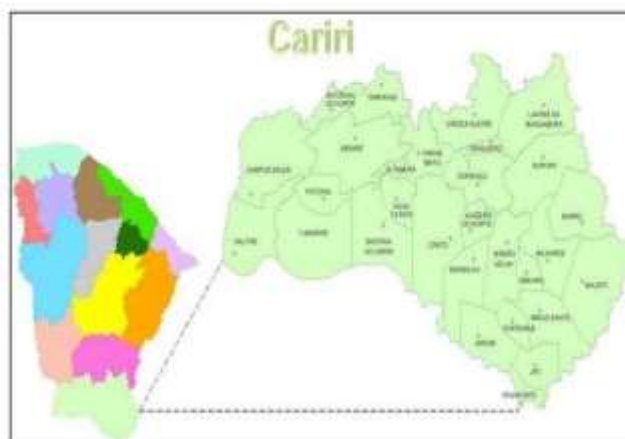
O *campus* Crato está localizado na região do Cariri, sul do Estado do Ceará, fronteira com os Estados do Piauí, Pernambuco e Paraíba. Atende a demanda de 41 municípios, sendo 33 no Cariri cearense e os demais em outros estados. A região é constituída de aproximadamente 1.300.000 (um milhão e trezentos mil) habitantes flutuantes, apresentando como setores estratégicos da economia regional, a agropecuária (bovinocultura, avicultura, suinocultura, ovinocaprinocultura e piscicultura), o comércio, a indústria de calçados, o turismo e outros arranjos produtivos dos setores secundários e terciários.

4. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

O Ceará é composto por 184 municípios e possui 9.020.460 habitantes (IBGE, 2017). Quanto à vegetação, este Estado apresenta grande diversidade paisagística em suas unidades geoambientais. As superfícies sertanejas submetidas à semiaridez apresentam predominância da vegetação da caatinga, já as regiões serranas como o Pico Alto de Guaramiranga (1.112m) e o Pico da Serra Branca (1.154m) possuem condições edáficas e climáticas melhores e podem ser classificadas como paisagens de exceção no contexto do semiárido. Há ainda as paisagens litorâneas, com ocorrência de dunas e mangues, que detêm temperaturas mais amenas e maiores índices pluviométricos (IPECE, 2016).

A região do Cariri cearense contém 29 Municípios: Abaiara, Altaneira, Antonina do Norte, Araripe, Assaré, Aurora, Barbalha, Barro, Brejo Santo, Campos Sales, Caririaca, Crato, Farias Brito, Granjeiro, Jardim, Jati, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Nova Olinda, Penaforte, Porteiras, Potengi, Salitre, Santana do Cariri, Tarrafas e Várzea Alegre, conforme representado na Figura 1:

Figura 1: Região Metropolitana do Cariri, em relação geográfica ao Ceará.



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

Dentre estes 29 municípios, nove se destacam e formam a Região Metropolitana do Cariri, uma micro-região administrativa criada pela Lei Complementar nº 78, de 29 de junho de 2009, com o objetivo de fortalecer o desenvolvimento do interior do Estado, atraindo investimentos e serviços na área de saúde e educação; assim como empreendimentos no setor da indústria e dos serviços. A Região Metropolitana abrange 17.390,30 área (km²) e demografia de 1.014.610 habitantes.

Figura 2: Região Metropolitana do Cariri.



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

O *campus* de Crato, que tem tradição no ensino da região, vem propagando o conhecimento científico e tecnológico para influenciar na formação dos cidadãos e na a busca de sua inserção total, como indica a missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha se destacam como os mais desenvolvidos do Cariri Cearense, comparando-se a uma metrópole interiorana que atrai pessoas em busca de saúde, educação, emprego e renda etc.

No que concerne à agropecuária, embora participe com menor fração na geração de renda, seu desenvolvimento não é insipiente. No que tange aos empreendimentos no campo da agropecuária, IBGE (2017) explica que as atividades agrícola, pecuária e extrativa vegetal, correspondem a aproximadamente 4,5% da economia cearense. Dentre estas, destaca-se a atividade pecuária¹, cujos principais rebanhos são bovino (2.426.408), caprino (1.13.141), ovino (2.316.625) e suíno (1.301.939) e a produção de galináceos (28.198.871).

Estas cabeças estão distribuídas em propriedades rurais de pequeno e médio porte, em geral, com características de agricultura familiar que somadas às demais perfazem a totalidade de 26.761 propriedades com diferentes efetivos da agropecuária.

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

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

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

No que concerne à agropecuária, embora participe com menor fração na geração de renda, seu desenvolvimento não é insipiente. No que tange aos empreendimentos no campo da agropecuária, Maia (2017, p.22) explica que as atividades agrícola, pecuária e extrativa vegetal, correspondem a

aproximadamente 4,5% da economia cearense. Dentre estas, destaca-se a atividade pecuária, cujos principais rebanhos são bovino (2.426.408 cabeças), caprino (1.134.141 cabeças), ovino (2.316.625 cabeças) e suíno (1.301.939 cabeças) e a produção de galináceos (28.198.871 cabeças).

Estes quantitativos estão distribuídos em propriedades rurais de pequeno e médio porte, em geral, com características de agricultura familiar que somadas às demais perfazem a totalidade de 26.761 propriedades com diferentes efetivos da agropecuária.

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

Segundo dados da Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará, ADAGRI-CE disponíveis no site da instituição sobre os profissionais habilitados para Serviços de Inspeção e Saúde Animal (SISA) são poucos os profissionais médicos veterinários para atender os municípios de Crato e Juazeiro do Norte.

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

É neste sentido que a agropecuária, embora com menor participação no PIB cresceu mais do que a indústria e os serviços. Esses dados foram extraídos do estudo de potencialidades para abertura de novos cursos no IFCE *campus* de Crato realizado nos anos de 2018 e 2019. Sendo este, um dos motivos que levam a instituição a continuar com oferta do curso Técnico em Agropecuária.

Neste contexto, a abertura de oportunidades de democratização do ensino, da pesquisa e extensão devem se realizar no sentido de atender tanto às demandas de mercado, quanto às demandas sociais e culturais, com vistas ao empoderamento das comunidades do Cariri cearense, visando ao desenvolvimento sustentável com respectiva qualidade de vida para a população.

O campo de trabalho do Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente são as propriedades rurais, bem como as empresas comerciais agropecuárias, os estabelecimentos agroindustriais, ainda as empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, além dos parques e reservas naturais e podendo atuar também nas cooperativas e associações rurais.

O Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente deverá deter a qualificação profissional, tanto na dimensão técnica especializada quanto na dimensão ético-política e de relações interpessoais. É para a formação de profissionais com esse perfil, tendo em vista as exigências e a diversidade do mercado de trabalho, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Crato, propõe oferecer o curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente, no período matutino.

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

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

Vale destacar que, a PORTARIA Nº 188, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009 autoriza a implantação da matriz curricular dos cursos de técnico em agropecuária integrado ao ensino médio e Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente para o ano de 2010. Posteriormente, a RESOLUÇÃO CEPE/IFCE Nº 168, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2023 aprova as alterações no Projeto Pedagógico de Curso-PPC do curso Técnico Integrado Agropecuária do *campus* Crato. Enquanto que, a RESOLUÇÃO Nº 7, DE 09 DE JULHO DE 2020 aprova as alterações do Projeto Pedagógico do Curso-PPC, Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente do *campus* Crato.

5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

5.1. NORMATIVAS NACIONAIS ESPECÍFICAS

O Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) *campus* Crato fundamenta-se na legislação vigente, a saber:

- **Decreto nº 90.922/1985** que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau, regulamentando a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968;
- **Constituição Federal de 1988** que garante o direito a educação (Artigos 205 a 208);
- **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**, com as orientações sobre a organização da educação básica, sobretudo a organização curricular desta;
- **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**, Que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências;
- **Lei 10.639/2003** 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.

- **Decreto nº 5154/2004 de 23 de julho de 2004** que estabelece as diretrizes curriculares Nacionais para Educação profissional e tecnológica e dá outras providências;
- **Parecer CNE/CEB Nº 39/2004** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;
- **Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005** que dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994;
- **Norma Regulamentadora nº 31 de 2005 – MTE** que tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.
- **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFs;
- **Lei nº 11.645, de 10 março de 2008**, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;
- **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008** que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;
- **Decreto nº 6.861, de 27 de maio de 2009**: Dispõe sobre a Educação Escolar Indígena, define sua organização em territórios etnoeducacionais, e dá outras providências;
- **Parecer CNE/CEB Nº 11/2012** que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação profissional técnica de nível médio;
- **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012** que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012** que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- **Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020**, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Atualizado em 2024, 4ª edição;
- **Resolução CNE/CP Nº 1, de 05 de janeiro de 2021**, define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- **Decreto Nº 12.686, de 20 de outubro de 2025**, que institui a Política Nacional de educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de educação Especial Inclusiva;
- **Lei 15.231, de 6 de outubro de 2025**, que altera as Leis n.º 13.819, de 26 de abril de 2019, e

9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a notificação ao Conselho Tutelar, pelos estabelecimentos de ensino, dos casos de violência neles ocorridos, especialmente automutilação e suicídio.

- **ABNT NBR 9050/2020** que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

5.2. NORMATIVAS INSTITUCIONAIS

- **Resolução Consup nº 46 de 28 de maio de 2008** que aprova o Projeto Pedagógico Institucional do IFCE;
- **Resolução Consup nº004 de 31 de janeiro de 2014**, que aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE 2014/2018;
- **Resolução Consup nº 35, de 22 de junho de 2015** que aprova o Regulamento de Organização Didática (ROD);
- **Resolução nº 035, de 22 de junho de 2015**, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará que aprova o Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD);
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE;
- Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) do IFCE;
- **Resolução nº 100, de 27 de setembro de 2017** que regulamenta a criação, suspensão, reabertura e extinção de cursos no IFCE;
- Tabela de Perfil Docente do IFCE;
- **Resolução nº 75, de 13 de agosto de 2018**, que organiza o funcionamento do Colegiado de cursos no IFCE;
- **Resolução nº 77, de 13 de dezembro de 2022**, que dispõe sobre a composição e organização dos Núcleos de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.
- **Resolução CONSUP / IFCE Nº 171, DE 09 DE JANEIRO DE 2024**, que altera a Resolução nº 63 de 28 de maio de 2018, para contemplar atividades docentes realizadas em cursos na modalidade à distância.
- **Resolução CEPE/IFCE Nº 170, de 29 de dezembro de 2023**, aprova o alinhamento dos cursos Técnico em Agropecuária do IFCE.
- **Resolução CONSUP nº 141, de 18 de dezembro de 2023**, aprova o Manual de normatização de de Projetos Pedagógicos dos Cursos do Instituto Federal do Ceará.
- **Instrução Normativa PROEN/IFCE nº 26, de 16 de setembro de 2024**, que dispõe sobre as atribuições das coordenadorias de cursos técnicos e de graduação no âmbito do Instituto

Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

- **Resolução CONSUP nº150/2023**, que trata sobre a implementação da Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER).

6. OBJETIVOS DO CURSO

6.1. OBJETIVO GERAL

Formar Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente ao Ensino Médio, com sólidos conhecimentos teóricos e práticos para atuarem como agentes de mudanças no setor produtivo agropecuário e áreas afins, com foco na produção sustentável econômica, ambiental e social.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar condições de profissionalização aos jovens e adultos da Região do Cariri cearense;
- Desenvolver uma educação profissional integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
- Qualificar profissionais para conduzir tarefas e equipes de trabalho na implantação, condução e gestão de atividades relacionadas ao setor agropecuário e áreas afins;
- Capacitar profissionais para acompanhar as tendências tecnológicas do setor agropecuário;
- Proporcionar o desenvolvimento de saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade, ética, entre outros;
- Sensibilizar os futuros profissionais para a conservação dos recursos naturais e intervenção no seu uso, minimizando os impactos nas dimensões social, cultural, política, ecológica e econômica.

7. FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente dar-se-á por meio da realização de Exame de Seleção Unificada, com periodicidade semestral, para candidatos que possuam o Ensino Médio completo.

Nesse sentido, para ingresso no Curso Técnico em Agropecuária Subsequente, será necessária a conclusão do Ensino Médio, comprovada mediante apresentação do Certificado de Conclusão, Histórico Escolar ou documentos equivalentes, conforme as exigências do edital de seleção.

São formas de ingresso:

a) Processo Seletivo ou Exame de Seleção conforme previsão institucional em regulamento e edital específico;

b) Transferência conforme as disposições do Regulamento de Organização Didática vigente, determinação legal ou parecer do Ministério da Educação. Salienta-se a disposição do Regulamento de Organização Didática do IFCE em que não haverá aproveitamento ou validação de conhecimentos de componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados, conforme o Parecer CNE/CEB nº 39/2004;

c) Vale saber que, a oferta de vagas obedece à Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, ao Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, à Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, do Ministério da Educação, à Lei nº 13.409, de 29 de dezembro de 2016, ao Decreto nº 9.034, de 20 de abril de 2017, à Portaria Normativa nº 9, de 5 de maio de 2017, à Portaria nº 1.117, de 1º de novembro de 2018, do Ministério da Educação, e à Resolução do IFCE nº 87, de 07 de outubro de 2019, com suas alterações.

Na hipótese de não preenchimento das vagas ofertadas, o *campus* poderá realizar processo seletivo complementar, com a anuência da PROEN. Para o curso **Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente ao ensino médio** serão ofertadas, semestralmente, 25 vagas.

8. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente poderá atuar em:

- a) Propriedades rurais, topografia na área rural, projetos e assistências;
- b) Empresas comerciais agropecuárias, fiscalização e defesa;
- c) Estabelecimentos agroindustriais;
- d) Empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa;
- e) Parques e reservas naturais;
- f) Cooperativas e associações rurais.

9. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O perfil idealizado para o egresso do Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente, do IFCE *campus* Crato objetiva uma formação baseada nos conhecimentos teórico-práticos, nos valores ético-humanísticos e no rigor científico.

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT, 2024) o egresso do Curso Técnico em Agropecuária deverá estar apto a:

- 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 tratos 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.

Nesse contexto, o Técnico em Agropecuária exercerá suas funções de acordo com o estabelecido nos dispositivos legais, tais como:

- A Lei nº 5.524/1968, conhecida como a Lei do Técnico Agrícola e o Decreto nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002, que altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau;
- Decreto Federal 90.922, de 6 de fevereiro de 1985 (com alterações do Decreto 4.56/2002);
- A NR nº 31 de 2005 do MTE, a Portaria MT nº 3.156, de 28 de maio de 1987, trata sobre a consolidação das Leis de Trabalho – CLT, Enquadra o Técnico Agrícola como profissional liberal;
- A Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018 cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFTI), o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas (CFTA), os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais (CRTI) e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas (CRTA), que é uma autarquia Federal criada para registrar e fiscalizar os profissionais e as empresas;
- Decreto Federal 10.585, de 18 de dezembro de 2020 - Revoga o § 1º do art. 6º do Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau;
- A Classificação Brasileira de Ocupações-CBO, para o Técnico Agropecuário é o 3211-10. Essa categoria abrange profissionais que planejam, organizam e executam projetos agropecuários, administram propriedades rurais, realizam extensão e capacitação rural, além de prestar assistência técnica, consultoria e fiscalizar a produção (CNCT, 2024).

10. METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM

A metodologia adotada e desenvolvida nas aulas teóricas e atividades práticas do curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente ao Ensino Médio busca, de forma intencional e criativa, contribuir para que o ensino seja desenvolvido de modo a favorecer a aprendizagem de forma dinâmica, tendo o aluno como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, além de estimular o aluno à prática da pesquisa, da extensão, da reflexão e da busca por qualidade de vida e cidadania. Diante do exposto, o que se pretende é proporcionar o acesso ao conhecimento aos alunos para que os mesmos sejam partícipes em sua realidade e possam transformá-la, de maneira crítica e ética, a partir de intervenções como profissionais e agentes de transformação social.

O professor, ao fazer a escolha da metodologia a ser utilizada em suas aulas, analisa as temáticas a serem discutidas, os objetivos da unidade, o conteúdo previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) a ser proposto aos estudantes, bem como os critérios e os instrumentos de avaliação da aprendizagem.

Dessa forma, cada docente desenvolve o componente curricular de acordo com os objetivos previamente traçados em seu Plano de Unidade Didática (PUD).

A metodologia utilizada pelos docentes do curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente à educação básica, pode ser assim descrita majoritariamente por aulas práticas e também por exposição verbal/dialogada dentre outras metodologias ativas que proporcione ao estudante apropriar-se dos conhecimentos necessários ao exercício da profissão.

Entre tantas, algumas metodologias poderão ser referenciadas para o curso, tais como:

- A exposição oral acompanhada de recursos multimídia, a fim de fazer exemplificações e ilustrações sobre o conteúdo. Tais aulas contam com a participação do aluno levantando questionamentos, tirando dúvidas;
- Trabalho individual, estudo dirigido, lista de exercícios, com a finalidade de sistematização e consolidação do conhecimento;
- Trabalhar a temática EREER nas disciplinas da parte técnica, de forma a compreender a educação a partir dessas relações étnicos-raciais;
- Trabalho em grupo/seminários e roda de conversa, objetivando maior integração do grupo, capacidade de exposição do conteúdo pelo aluno;
- Estudo de caso, oportunizando ao estudante vivenciar situações e o desenvolvimento da capacidade de questionamento e argumentação;
- Aulas práticas e desenvolvimento de projetos de pesquisas, que incluem a execução de técnicas que darão oportunidade de os estudantes criarem desenvolverem práticas essenciais para a atividade de técnico e desenvolver habilidades do método científico;
- Visitas Técnicas, desenvolvidas ao longo do curso e já previamente descritas no Projeto

Pedagógico do Curso, com vistas a unir teoria e prática, de modo a favorecer um estudo embasado na realidade observada;

- Atividades conjuntas envolvendo componentes curriculares, de forma a facilitar a visão do estudante sobre a interdisciplinaridade como instrumento metodológico presente no curso;
- Utilização de recursos didáticos: lousa digital, data show, slides, multimídia, DVD, vídeos, mapas, catálogos, oficinas e laboratórios, materiais impressos (apostilas), quadro branco, pincel e apagador e novas tecnologias (smartphones e tablets), como tecnologias que auxiliam na compreensão do conteúdo por parte do estudante.

É válido salientar que, na condução das aulas os docentes poderão fazer o uso de um ou mais métodos de ensino. As estratégias pedagógicas dos componentes curriculares, para o desenvolvimento da metodologia educacional, devem prever a articulação entre as bases tecnológicas e o desenvolvimento do raciocínio na aplicação e na busca de soluções tecnológicas, bem como estarem inseridas no Plano de Ensino e Plano de Aula das unidades curriculares do curso.

As técnicas de ensino utilizadas são: expositiva dialogada, atividades de laboratório, trabalho individual e em grupo, pesquisa, elaboração de projeto, seminário/debate, estudo de caso, visita técnica, painel integrado, dentre outras.

O uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) constitui-se um poderoso instrumento de acessibilidade no processo de ensino-aprendizagem e 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 de- correntes do uso de papel.

No caso do curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente ofertado no IFCE campus Crato, incluir-se-á os problemas da vida no campo/cidade, como: o meio ambiente, os impactos das novas tecnologias no campo, a relação entre trabalho e consumo, e aqueles pertinentes ao processo de desenvolvimento do adolescente e do jovem, das questões quilombolas e indígenas, no parágrafo que trata da inclusão dos problemas da vida no campo/cidade, como: o meio ambiente, os impactos das novas tecnologias no campo, a relação entre trabalho e consumo, e aqueles pertinentes ao processo de desenvolvimento do adolescente e do jovem, tais como: saúde, orientação sexual, pluralidade cultural, direitos humanos e ética.

Contudo, baseando-se nas propostas de Gonçalves (2015), o Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente do IFCE *campus* Crato, adota uma metodologia que viabiliza a produção do conhecimento como princípio metodológico e pedagógico, preconizando a atitude investigativa, o questionamento e a busca pelo entendimento da realidade, a construção e o fortalecimento da autonomia do egresso; O diálogo com desafios e demandas da sociedade, em um processo de reflexão sobre a formação desenvolvida e os conhecimentos necessários para a atuação

profissional e cidadã; O fomento às ações interdisciplinares e transdisciplinares que permitam uma reflexão mais abrangente e profunda da própria formação, dos conhecimentos nela envolvidos e da atuação profissional futura, buscando uma relação transformadora com a sociedade.

NEABI

O NEABI é um núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas, que tem como objetivos disseminar e estimular o conhecimento sobre as culturas afro e indígena e promover debates nos Institutos Federais, Universidades e na sociedade sobre o combate ao racismo e todas as formas de discriminação étnico-racial (KRENAK, 2015; LERCHE, 2000; LIBÂNEO, 2002; PIMENTA & LIMA 2004 ; SHULMAN, 1986).

Vale saber que, ações voltadas à Educação das Relações Étnico-Raciais, EREER tornou-se obrigatória em todas as escolas públicas e privadas do Brasil a partir das Leis Federais nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, que modificaram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Dessa maneira, as ações institucionais voltadas a esta temática deverão se materializar como alternativa reais, por meio de ações concretas e contínuas, com potencial de envolver o corpo docente, discente e núcleos institucionais (ALMEIDA, 2019; NASCIMENTO, 1981; NÊGO BISPO, 2015; SHIVA, 2016).

Entretanto, a EREER visa combater todas as formas de discriminação racial nas escolas, conscientizando os alunos sobre o racismo estrutural que existe na sociedade brasileira, desconstruindo preconceitos, discriminações e estereótipos que perpetuam a exclusão de estudantes negros e indígenas em diversos espaços na sociedade. Outro objetivo central da EREER é promover a diversidade étnico-racial, reconhecendo e valorizando as múltiplas identidades que formam a sociedade brasileira (CUNHA, 1998; ESTEBAN, 2001; FAO, 2017; GUATHIER, 1998; MEC, 2025).

Diante do exposto, a EREER também tem como foco a valorização das culturas afro-brasileira, africana e indígena, destacando suas contribuições históricas, sociais e culturais para a formação do Brasil. O currículo escolar deve refletir a importância desses povos na construção da identidade nacional, abordando suas lutas, conquistas e legados (NASCIMENTO, 1981; FREIRE, 1987; NÓVOA, 1992; SOUSA, 2000; OLIVEIRA, 2000).

As temáticas da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e das Relações Étnico-Raciais, além de serem desenvolvidas nos Programas de Unidades Didáticas (PUDs) do presente curso, também serão desenvolvidas por meio de atividades formativas promovidas por docentes do campus Crato. O NEABI do *campus* Crato dispõe-se em colaborar com a elaboração, execução e monitoramento de ações relacionadas a temáticas, colocando-se disponível para construção conjunta com o colegiado e a coordenação do curso.

NAPNE

No que tange à acessibilidade pedagógica, esta se dará por meio de atendimento

especializado, na qual a adaptação curricular e do material de apoio pedagógico serão feitos de acordo com as demandas discentes conforme orientações do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE).

Na perspectiva inclusiva do processo educativo, a metodologia de ensino deve promover a acessibilidade, não só através de recursos materiais, mas também adaptando os conteúdos escolares à realidade dos alunos. Nesse caso, significa a garantia da acessibilidade pedagógica e atitudinal, de tal forma que sejam ajustadas as estratégias de ensino para atendimento das necessidades específicas de aprendizagem e socialização dos alunos. No IFCE *campus* Crato, o NAPNE oferece suporte no processo ensino-aprendizagem já que se trata de: “um Núcleo permanente que tem por finalidade promover o acesso, a permanência e o êxito educacional do discente e apoio aos servidores com necessidades específicas, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará”. Parágrafo 3º, Art. 2, RESOLUÇÃO CONSUP Nº 143/2023”.

O NAPNE do *campus* Crato, além de atender a classe estudantil contempla também docentes e técnicos. Nesse processo, o Núcleo planeja e desenvolve ações que discutem e refletem as práticas alusivas à diversidade, acessibilidade, educação e atua no sentido de minimizar as barreiras arquitetônicas e comunicativas, realizando levantamento dos espaços físicos considerados inacessíveis, além de ofertar atividades para toda a comunidade interna e externa do campus de acordo com a necessidade demandada. Inclusão de metodologias e atividades que mencionem a relevância de temáticas concernentes à acessibilidade e inclusão.

NTEAD

O NTEAD é uma unidade essencial de apoio às atividades e ações de ensino, pesquisa e extensão da modalidade a distância, e de apoio ao uso de tecnologias, metodologias e recursos educacionais digitais no âmbito do *campus* Crato, que consta de uma sala exclusiva para a coordenação, provida de um computador, mesa, cadeira e ar condicionado. Faz-se importante destacar que, o *campus* possui 05 (cinco) laboratórios de informática com infraestrutura adequada para dar suporte aos discentes e docentes nas atividades não presenciais. Segue um *link* para maiores informações do núcleo: <https://portal.ifce.edu.br/campus/crato/nucleo-de-tecnologias-educacionais-e-educacao-a-distancia-ntead//>

Sua operacionalização será realizada pela equipe multidisciplinar do Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – NTEaD, representado pelo quadro abaixo, que refere-se a PORTARIA Nº 0475/GAB-CTO/DG-CTO/CRATO, DE 27 DE JANEIRO DE 2026, em consonância com a docente regente e acompanhamento presencial por um/a membro/a da CTP local.

Nome	Matrícula	Função
JOAO VILIAN DE MORAES LIMA MARINUS	2946747	Coordenador
GIL HEANYA PARENTE LANDIM	1976697	Responsável Pelo Desenho Pedagógico
MARIA E BRAGA MOTA	2174603	Responsável Pelo Desenho Pedagógico
GUILHERME ALVARO RODRIGUES MAIA ESMERALDO	2632922	Responsável Pelo Desenho Pedagógico
HELEN VOLNEA OLIVEIRA	1103370	Registro Acadêmico (Ra)
ALEXANDRE DE SA CARNEIRO WANDERLEY	1628277	Responsável Pela Administração do Ava
JOAO NUNES FEITOSA	2139898	Suporte em T.i
JORGIVANIA LOPES BRITO	1068330	Curadoria de Recursos Digitais
ANA KAROLYNE NOGUEIRA DE SOUSA	2167556	Curadoria de Recursos Digitais

Fonte: PORTARIA N° 0475/GAB-CTO/DG-CTO/CRATO, DE 27 DE JANEIRO DE 2026,

E-mail: nead.crato@ifce.edu.br

O processo de comunicação que se utilize de outras ferramentas digitais externas ao AVA poderá ser empregado, porém desde que estejam replicadas as mesmas informações no AVA oficial, tendo em vista o registro formal do histórico de atividades, comunicações e avaliações neste ambiente. Outros recursos digitais externos ao ambiente, como plataformas de videoconferência, games, aplicativos, simuladores, redes sociais, softwares, entre outros, poderão ser utilizados, desde que mencionados na sala de aula virtual do componente curricular no ambiente virtual, preferencialmente com a descrição, *link* para acesso e espaço para o registro das atividades, <https://ead.ifce.edu.br/> e que haja viabilização para o acompanhamento pedagógico institucional.

NUGEDS

O Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual, NUGEDS do *campus* Crato é um núcleo de apoio que trabalha com temas de gênero e diversidade sexual, criado a partir da demanda da comunidade acadêmica. Ele atua na prevenção, acolhimento e combate a violências de gênero e sexual, na garantia do nome social para pessoas trans, e na promoção de parcerias e ações de ensino, pesquisa e extensão.

De forma geral, o acompanhamento pedagógico aos/às discentes será realizado pelos/as docentes em sala de aula virtual e terão o apoio de outros/as servidores/as de setores do Departamento de Ensino, assim como: CTP, NEABI, NAPNE, NTEaD, NUGEDS e do Departamento de Assuntos Estudantis-DAE. As estratégias de acompanhamento envolvem ações permanentes e pontuais descritas no Plano Estratégico Institucional de Permanência e Êxito dos/as Estudantes do IFCE, descritas de forma mais pormenorizada no tópico “apoio ao discente”.

10.1. Metodologia da carga horária na modalidade EaD

A única disciplina que será ministrada neste curso, 100% em EaD será a de Empreendedorismo e Administração Rural (40h/a) **(que corresponde a 3,45% da CH à distância)**. Sendo que, 40% desta carga horária a distância deverá ser de encontros síncronos, especificamente encontros virtuais.

Vale ressaltar que, o Decreto n°12.456/2025 incide sobre a Educação Profissional Técnica-

EPT de forma indireta e de caráter referencial, como parâmetro de boas práticas, sem a substituição das normas da EPT sob competência da SETEC/MEC e do IFCE.

Atualmente, o IFCE adota como plataforma oficial de interação nas disciplinas ofertadas (parcial ou integralmente) a distância, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle, administrado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional e Educação a Distância (NTEaD Crato). Todas as atividades realizadas a distância, que requerem o envio de documentos (arquivos) ao docente regente do componente curricular a distância, deverão obrigatoriamente ser encaminhadas por meio do AVA (Moodle), no campo específico para o envio de atividades, evitando o uso de correios eletrônicos, aplicativos de bate-papo ou redes sociais, entre outros, para essa finalidade.

O docente responsável pela unidade curricular é o docente regente por meio de ferramentas do AVA, comunicação dialógica, atividades assíncronas, ou síncronas, material didático e recursos didáticos próprios da educação a distância, de acordo com a estrutura curricular do curso/componente curricular, os objetivos de aprendizagem e planejamento das aulas. Esse profissional deve ter disponibilidade e formação ou experiência na modalidade a distância.

Para o planejamento das aulas será adotada a matriz de *design* educacional (matriz DE), conforme modelo adotado pelo IFCE, onde o professor regente, conforme o referencial de qualidade do ensino à distância do MEC (2025), deve detalhar todos os elementos inerentes à oferta do componente curricular a distância: descrição e enunciado das aulas e das atividades, tipos e pesos das avaliações a distância e cronograma de atividades, conforme o planejamento, que deverá ser entregue ao NTEaD no semestre anterior, a fim de que os membros do núcleo tenham tempo hábil para configurar a sala de aula virtual.

Sobre os materiais didáticos a serem utilizados ao longo das disciplinas - EaD, o docente regente responsável fará a seleção e curadoria de materiais que sejam pertinentes para o processo de aprendizagem. Estima-se possíveis estratégias tais como workshop, seminários ou momento tira-dúvida da ambientação a Distância, para os estudantes do *campus* Crato, matriculados em disciplinas na modalidade EaD, que os mesmos sejam treinados ao domínio de conhecimentos e habilidades referentes ao AVA, às tecnologias de informação e comunicação e à metodologia em educação a distância a serem utilizadas no curso. Diante do exposto, 40% da carga horária a distância prevista no curso deverá ser de encontros síncronos, especificamente encontros virtuais. O papel do professor será de regência e mediação pedagógica.

11. ESTRUTURA CURRICULAR

11.1. Matriz Curricular

As alterações contidas neste PPC, referente ao curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente foi construído em consonância com as orientações expressas na Nota Técnica nº 2/2018/PROEN/REITORIA, Memorando Circular nº 15/2018 PROEN/REITORIA e de acordo com a Instrução Normativa nº 27 PROEN/IFCE, de 23 de setembro de 2024, que dispõe sobre as orientações acerca do alinhamento das matrizes de cursos técnicos e de graduação presenciais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE.

Vale ressaltar que, a matriz de referência alinhada e corrigida para os cursos técnico em agropecuária na forma de acesso subsequente, modalidade presencial, para os *campi*: Crato, Crateús, Boa Viagem, Sobral, Limoeiro do Norte, Iguatu e Umirim-CE.

A Resolução nº 170/2023, de 29 de dezembro de 2023, aprova o alinhamento dos cursos Técnico em Agropecuária do IFCE, para os seguintes componentes curriculares de oferta obrigatória:

1. Bovinocultura (80h);
2. Culturas anuais (80h);
3. Extensão rural (40h);
4. Forragicultura (40h);
5. Fruticultura (80h);
6. Fundamentos de agroindústria (80h);
7. Irrigação e drenagem (80h);
8. Mecanização agrícola (40h);
9. Olericultura (80h);
10. Ovinocaprinocultura (80h);
11. Topografia (80h).

Ressalta-se que, a matriz curricular de referência do curso técnico em agropecuária na modalidade subsequente do IFCE *campus* Crato, sem desconsiderar, no entanto, os aspectos regionais, está de acordo com as orientações expressas na Nota Técnica (NT) nº 2/2018/PROEN/REITORIA e no Memorando Circular nº 15/2018 PROEN/REITORIA.

Em atendimento às necessidades regionais, aos Arranjos Produtivos Locais (APL's), bem como considerando a capacidade estrutural do *campus* Crato, o curso em questão ofertará um percentual de 25% da carga horária mínima prevista na legislação supra citada, que abrangerá os seguintes componentes curriculares:

1. Avicultura (80h);
2. Suinicultura (80h);

3. Apicultura (40h);
4. Piscicultura (40h);
5. Agroecologia (40h);
6. Silvicultura (40h);
7. Ciências do Solo (40h);
8. Construções e Instalações Rurais (40h);
9. Empreendedorismo e Administração Rural (40h).

A estrutura da organização curricular busca, dentre outros objetivos, desenvolver um perfil profissional de conclusão do curso de maneira que os egressos estejam aptos e preparados para atuar frente as exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, considerando-se, ainda, as transformações nos arranjos produtivos locais e no mercado e no mundo de trabalho.

Nesse sentido, o currículo organizado por competências, mas sem deixar de ser, necessariamente, um campo de disputa para a transformação social, tem a missão de organizar e sistematizar os conhecimentos favorecendo a formação de um profissional tecnicamente forte e atento às exigências do mundo do trabalho, mas também crítico e reflexivo sobre qualidade de vida, bem-estar e bem viver.

A apropriação do conhecimento deve se dar, preferencialmente, pela prática da interdisciplinaridade, contemplando a interrelação e intersecção entre conteúdos e saberes na construção consciente do percurso formativo. Portanto, a execução do currículo deve, prioritariamente, abarcar metodologias que estimulem a formação profissional e cidadã, devendo considerar práticas que:

- Conduzam a uma aprendizagem significativa e socialmente referenciada;
- Considerem os saberes e conhecimentos que o estudante já traz em vivências anteriores;
- Respeitem a diversidade em sentido amplo, garantindo a valorização irrestrita de saberes, culturas e pessoas;
- Estimule a aprendizagem colaborativa e individual.

A formação técnica contemplada no PPC tem como objetivo formar um profissional capaz de gerir cadeias produtivas da agropecuária atuando no planejamento, execução e avaliação de atividades específicas da área. Nesse sentido a estrutura curricular, bem como, a distribuição dos conteúdos de cada componente foram organizados de forma dinâmica e atrativa associando aulas teóricas, aulas práticas em laboratórios e biotérios, visitas técnicas, e dias de campo garantindo a intencionalidade de uma formação ampla amparada nos conhecimentos teóricos e práticos e sua relação com o mercado e mundo do trabalho.

Os Componentes Curriculares do PPC estão agrupados em três núcleos, sendo esses de acordo

com Parecer CNE/CP/2015, visando garantir diretrizes nacionais articuladas à trajetória das instituições formadoras, respeitadas a diversidade e a autonomia pedagógica das instituições. Constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

1. Núcleo Comum, que corresponde aos Componentes Curriculares Básicos;

2. Núcleo Específico, que corresponde aos Componentes Curriculares de conhecimento específico da área de Agropecuária;

3. Núcleo Complementar, correspondendo aos Componentes Curriculares de conhecimento tecnológico complementar aos componentes específicos e que estejam em acordo com às áreas de conhecimento de Agropecuária.

Esses três núcleos estão articulados de maneira a promover a transposição didática, interdisciplinaridade e a transversalidade dos diferentes campos dos saberes. Em complementação à formação do estudante, serão desenvolvidas ações socioeducativas voltadas para a sensibilização e despertar da consciência de cidadania e vivência de valores pelos jovens, por meio da abordagem de temas de interesse coletivo.

A Matriz Curricular foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia e dos indicadores das tendências futuras dessas atividades afins. O perfil profissional associado a essa matriz foi definido em consonância às demandas do setor, bem como aos procedimentos metodológicos que dão sustentação à construção do referido perfil.

A proposta do presente curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente está organizada em três semestres letivos. A duração de uma aula equivale a 60 minutos. Esse curso possui carga horária total de 1.260 horas/relógio, sendo 1.200h de cumprimento dos componentes curriculares obrigatórios, obedecendo ao (CNCT, 2024), com acréscimo de 5%, que corresponde a 60 horas de Práticas Profissionais Supervisionadas-PPS, sendo (100h de PPS distribuídas em 08 (oito) disciplinas e 60h distribuídas em atividades complementares, sendo um total de PPS=160h).

O Quadro 1 apresenta um resumo da estrutura curricular agrupando os Componentes Curriculares em seus Núcleos de Formação correspondentes, resultantes da organização didático pedagógica deste PPC.

Quadro 1. Organização didático pedagógica - Núcleos de Formação.

Núcleo	Componentes Curriculares
Núcleo Comum	Ciência do solo
	Irrigação e drenagem
	Construção e instalação rural
	Mecanização agrícola
	Topografia
Núcleo Específico	Olericultura
	Culturas anuais
	Fruticultura
	Avicultura
	Suinocultura
	Ovinocaprinocultura
	Bovinocultura
	Apicultura
	Piscicultura
	Fundamentos de Agroindústria
Núcleo complementar	Extensão rural
	Empreendedorismo e administração
	Forragicultura
	Agroecologia
	Silvicultura

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Fundamentando-se na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN) foi proposta uma matriz curricular, com o objetivo de desenvolver as competências, habilidades e atitudes previstas neste Projeto Pedagógico de Curso como sendo necessárias para o perfil do Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente (Quadro 2), conforme tabela a seguir, com detalhamento da carga horária de disciplinas Teóricas (T), Práticas (P) e Práticas profissionais Supervisionadas (PPS).

Deverão ser desenvolvidas pelos discentes com carga horária total de 60 horas de atividades que visem à complementação do processo ensino-aprendizagem para a (PPS), na composição do plano de estudos do Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente, sendo 100h distribuídas em oito componentes curriculares e 60h de Práticas Profissionais Supervisionada-PPS, dispostos no Quadro 2.

Quadro 2. Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente.

SEMESTRE I								
Código	Componente Curricular	CH	Créd.	Carga Horária				
				Teoria	Prática	Presencial	PPS	EaD
TAS-101	Agroecologia	40	2	20	10	40	10	0
TAS-102	Apicultura	40	2	20	10	40	10	0
TAS-103	Avicultura	80	4	40	20	80	20	0
TAS-104	Ciência do Solo	40	2	20	10	40	10	0
TAS-106	Forragicultura	40	2	30	10	40	0	0
TAS-107	Olericultura	80	4	40	40	80	0	0
TAS-108	Piscicultura	40	2	20	10	40	10	0
Subtotal		360	18	180	120	360	60	0
SEMESTRE II								
Código	Componente Curricular	CH	Créd.	Carga Horária				
				Teoria	Prática	Presencial	PPS	EaD
TAS-209	Construção e Instalações Rurais	40	2	20	10	40	10	0
TAS-210	Culturas Anuais	80	4	40	40	80	0	0
TAS-211	Topografia	80	4	40	40	80	0	0
TAS-212	Mecanização Agrícola	40	2	30	10	40	0	0
TAS-213	Ovinocaprinocultura	80	4	60	20	80	0	0
TAS-214	Suínocultura	80	4	40	20	80	20	0
Subtotal		400	20	220	160	400	30	0
SEMESTRE III								
Código	Componente Curricular	CH	Créd.	Carga Horária				
				Teoria	Prática	Presencial	PPS	EaD
TAS-315	Bovinicultura	80	4	40	40	80	0	0
TAS-316	Empreendedorismo e Administração Rural*	40	2	40	0	0	0	40
TAS-317	Extensão Rural	40	2	20	20	40	0	0
TAS-318	Fruticultura	80	4	40	40	80	0	0
TAS-319	Fundamentos de Agroindústria	80	4	40	40	80	0	0
TAS-320	Irrigação e Drenagem	80	4	40	40	80	0	0
TAS-321	Silvicultura	40	2	20	10	40	10	0
Subtotal		440	22	260	170	400	10	40
CH TOTAL (OBRIGATÓRIA)		1.200	63	660	500	1.160	100	40
CARGA HORÁRIA TOTAL + PPS		1.260						

*Componente Curricular a ser ministrado 100% em EaD.

11.2 CONTROLE ACADÊMICO

A forma de gerenciamento acadêmico dos alunos do IFCE ocorre através de um sistema eletrônico que permite a liberação de matrícula, o lançamento de notas, controle de frequência e faltas, transferências, trancamento de matrículas, lançamento de conteúdos pelos professores, assim como dados estatísticos referentes à evasão. Tais formas de gerenciamento e armazenamento dos dados produzidos na modalidade à distância estão explicitadas no Regulamento da Organização Didática (ROD, 2015) da instituição.

E-mail: cca.crato@ifce.edu.br

11.3 OFERTA DE DISCIPLINAS EM EaD

A oferta de componente curricular à distância acontecerá no Módulo III, será feita em concomitância com as outras disciplinas que são ofertadas de forma presencial. As horas de estudos no semestre totalizam em 40h/disciplina (Empreendedorismo e Administração Rural, ofertada 100% em EaD), sendo computada 2h dia. A distribuição das disciplinas de acordo com a carga horária semestral e as horas de estudos semanais dos alunos, será disponibilizada em calendário previamente elaborado, não havendo choque de encontro presencial entre as disciplinas.

11.4 ATUAÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO

O Coordenador de curso tem a responsabilidade direta com as questões acadêmicas do curso tais como: zelar pelo bom andamento do projeto pedagógico, atualizando-o quando necessária oferta das disciplinas, controlar a elaboração do material didático pelos professores e/ou conteudistas/pesquisadores, avaliar o material didático, resolver questões que envolvam o aluno, deliberar sobre o funcionamento do Polo, caso se aplique.

A INSTRUÇÃO NORMATIVA DA PROEN/IFCE Nº 26, DE 16 DE SETEMBRO DE 2024, dispõe sobre as atribuições das coordenadorias de cursos técnicos e de graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE e conforme Manual de Normatização de Projetos Pedagógicos dos Cursos do Instituto Federal do Ceará, Aprovado pela RESOLUÇÃO CONSUP Nº 141, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2023.

- E-mail da coordenadoria do curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente: coord.agropec.crato@ifce.edu.br

11.5 PROFESSORES

Os Professores são os responsáveis pela seleção do conteúdo a ser apresentado no curso; pela divisão desse conteúdo em aulas, módulos e/ou tópicos; pela elaboração de atividades; pela definição de tipos de avaliações e quando e como elas acontecerão, bem como dirimir dúvidas dos professores regentes presenciais e dos estudantes a respeito do conteúdo e das atividades didáticas.

12 FLUXOGRAMA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA SUBSEQUENTE



01 CRÉDITO = 20h

Componente Curricular de 40h = 02 créditos
Componente Curricular de 80h = 04 créditos

13 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A sistemática de avaliação da aprendizagem é desenvolvida conforme orienta o Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD, 2015).

As estratégias de avaliação da aprendizagem serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática de pesquisa, reflexão, criatividade e autodesenvolvimento e podem constar dos seguintes instrumentos, conforme parágrafo 1º do Artigo 94 do ROD/IFCE:

“§ 1º As avaliações devem ter caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual, podendo constar de:

I. observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades;

II. exercícios;

III. trabalhos individuais e/ou coletivos;

IV. fichas de observações;

V. relatórios;

VI. autoavaliação;

VII. provas escritas com ou sem consulta;

VIII. provas práticas e provas orais;

IX. seminários;

X. projetos interdisciplinares;

XI. resolução de exercícios;

XII. planejamento e execução de experimentos ou projetos;

XIII. relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas,

XIV. realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;

XV. autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter Progressivo.”

Compreende-se como avaliação da aprendizagem o processo de análise do trabalho escolar e tem como objetivos acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem do estudante nas suas diversas dimensões assegurando a progressão dos seus estudos, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante desenvolver a autonomia no seu processo de aprendizagem para superar possíveis dificuldades.

No IFCE, a avaliação tem caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB Nº. 9.394/96.

As estratégias de avaliação da aprendizagem em todos os componentes curriculares deverão ser formuladas de tal modo que o estudante seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.

A avaliação dos conhecimentos construídos com periodicidade semestral, se desenvolverá em duas etapas a primeira etapa (N1) e a segunda etapa (N2), com pesos 2 e 3, respectivamente, onde o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas.

O critério para composição da nota de cada etapa, a partir das notas obtidas em cada uma das avaliações, ficará a cargo do docente da disciplina, em consonância com o estabelecido no PUD.

O cálculo da média parcial (MP) de cada disciplina deve ser feito de acordo com a seguinte equação: $MP=(2 \times N1 + 3 \times N2)/5$

Deverá ser considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a 6,0 (seis).

Os estudantes aprovados com a nota da MP não realizarão a avaliação final (AF) e sua média final (MF) deverá ser igual à sua média parcial (MP).

Deverá fazer avaliação final (AF) o estudante de curso técnico subsequente que obtiver MP inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três).

A avaliação final deverá ser aplicada no mínimo 3 (três) dias letivos após o registro do resultado da MP no sistema acadêmico.

A avaliação final poderá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo e a nota da avaliação final (AF) deverá ser registrada no sistema acadêmico.

O cálculo da média final (MF) o estudante referido no caput deverá ser efetuado de acordo com a seguinte equação: $MF=(MP+AF)/2$

É considerado aprovado na disciplina o estudante que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco).

Recuperação da Aprendizagem:

A recuperação, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será realizada paralelamente aos estudos e/ou ao final do semestre visando à superação dessas dificuldades e o enriquecimento do processo de formação, observando-se as determinações constantes nas normas internas da Instituição.

De acordo com a NOTA INFORMATIVA N°018/2018/PROEN/IFCE que nos orienta sobre a recuperação da aprendizagem prevista no ROD algumas atividades poderão ser desenvolvidas:

- a) Realização de atividades avaliativas em menor intervalo de tempo para observação da evolução dos estudantes e replanejamento de metodologia e de ações de recuperação, se for necessário;
- b) Retomada dos conteúdos pelo docente no(s) componente (s) onde foi identificada a possível não aprendizagem da turma;
- c) Trabalhos em equipe, estudos dirigidos, pesquisa, debates, ações motivadoras, exercícios diversos, estimulando dessa forma, a criação de diferentes ações e um ambiente propício para a

aprendizagem;

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

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

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

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

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização curricular desse PPC, nos quais a relação teoria prática é o princípio fundamental, conduzem a um fazer pedagógico em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, devem estar presentes durante os períodos letivos.

Avaliação da aprendizagem em EaD, segundo o ROD/IFCE:

Art. 224. No IFCE, a educação a distância (EAD) oferta cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores e cursos de níveis superior e técnico, com a mesma validade dos cursos presenciais.

Art. 225. Os cursos de EAD são ofertados e gerenciados pelo Núcleo de Tecnologias Educacionais e Educação a Distância – NTEAD, situado em um campus e ligado à Diretoria de Educação a Distância, por sua vez vinculada a Proen.

Art. 226. Os procedimentos que não estejam especificados neste título devem ser aplicados com base nos referenciais legais que tratam dessa educação, assim como, na normatização de caráter geral detalhada neste regulamento.

Art. 227. O ingresso nos cursos ofertados por meio da modalidade de ensino a distância do IFCE deve ser realizado seguindo o mesmo procedimento para os cursos presenciais.

Capítulo II - DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA NA EAD

SEÇÃO I - DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA EAD

Art. 228. A sistemática de avaliação na EAD acontecerá nos cursos de nível técnico e superior, na modalidade semipresencial, observando-se as especificidades de cada nível de ensino.

Art. 229. O processo de avaliação deverá ser orientado pelos objetivos definidos nos planos de cursos, de acordo com cada nível de ensino ofertado nessa modalidade.

Art. 230. A avaliação da aprendizagem se realizará por meio da aplicação de provas, trabalhos presenciais ou virtuais, projetos orientados, experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, levando-se em conta o caráter progressivo dos instrumentos avaliativos ao longo do

período letivo.

Art. 231. A avaliação dos estudantes contemplará atividades postadas no ambiente virtual, que contabilizarão 40% do total da nota total obtida em uma disciplina, e atividades de avaliação presencial, responsáveis por 60% da nota, respectivamente.

Art. 232. A sistemática da avaliação ocorrerá por todo o período letivo, não havendo etapas.

Art. 233. A avaliação deverá ser composta por no mínimo um exame presencial, atividades síncronas (chats, atividades presenciais, etc.) e assíncronas (fórum, atividades postadas, etc.).

Parágrafo único - Os exames presenciais devem prevalecer sobre outras formas de avaliação a distância.

SEÇÃO II - DA RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA EAD

Art. 234. Nos cursos a distância, a recuperação da aprendizagem segue os mesmos princípios e concepção adotados no ensino presencial.

SEÇÃO V - DA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA EAD NO ENSINO TÉCNICO

Art. 242. A avaliação dos estudantes do ensino técnico a distância constará da média das atividades presenciais (AP) e da média das atividades a distância (AD).

§ 1º A média das atividades presenciais (AP) deverá ser obtida do resultado das avaliações presenciais.

§ 2º A média das atividades a distância (AD) deverá ser obtida do resultado de todas as atividades levadas a efeito no ambiente virtual.

Art. 243. A aprovação em cada componente curricular resultará da média ponderada das avaliações presenciais e a distância, devendo ser superior ou igual a 6,0 (seis).

§ 1º O estudante que não atingir a média para aprovação fará exame presencial final, que deverá ser aplicado até 10 (dez) dias após a divulgação do resultado da média semestral, desde que tenha obtido, no semestre, a média mínima 3,0 (três).

§ 2º A média final deverá ser obtida pela soma da média semestral, mais a nota do exame presencial final, dividida por 2 (dois); a aprovação do estudante está condicionada à obtenção da média mínima 5,0 (cinco).

Art. 244. Para ser aprovado, o estudante também deverá apresentar frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), do total de horas letivas em cada componente curricular.

Art. 245. Somente deverá ser aprovado o estudante que, cumulativamente atender às condições dos artigos 244 e 245.

Art. 246. O rendimento acadêmico deverá ser mensurado, aplicando-se as fórmulas abaixo:

TÉCNICO SEMESTRAL:

$$X_g = \frac{2 AD + 3 AP}{5} \geq 6,0$$

$$X_g = \frac{X_g + FFP}{2} \geq 5,0$$

Art. 247. Para efeito de frequência computam-se atividades presenciais em termos do número de turno (manhã, tarde ou noite) em que o estudante esteve no polo ao qual sua matrícula está vinculada, bem como a participação nas atividades a distância.

14 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

A Prática Profissional Supervisionada (PPS) está prevista como sendo obrigatória para a integralização do curso, perfazendo-se em 160 horas (sendo 100h distribuídas entre **oito disciplinas** e 60h em atividades complementares e/ou estágio supervisionado, conforme instruções da Resolução nº 11 de 21 de Fevereiro de 2022, que aprova a normatização da PPS da Educação Profissional Técnica de Nível Médio-EPTNM e dos cursos de especialização técnica de nível médio do IFCE, que deverão ser cumpridas e, devidamente, certificadas, preferencialmente, concomitantemente aos períodos do curso, realizadas dentro ou fora do Instituto Federal do Ceará e IFCE *campus* Crato.

Entre as finalidades primordiais da PPS, encontra-se a necessidade de ampliar a compreensão sobre as áreas de atuação do curso, como também viabilizar a articulação entre a formação do estudante e o mundo do trabalho.

Estas atividades têm por finalidade enriquecer a aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional dos discentes; articular teoria e prática, além de colaborar para a elevação da qualidade profissional dos discentes.

Sendo assim, a PPS pode ser cumprida em atividades promovidas pelo Instituto Federal do Ceará, por outras Instituições ou empresas, sejam estas públicas ou privadas. Estas atividades serão avaliadas e aprovadas pela coordenação de curso, com base em documentos comprobatórios tais como: diplomas, certificados e/ou outros documentos nos quais constem, obrigatoriamente, carga horária e atividades desenvolvidas. Estes documentos deverão ser validados pela Coordenação do Curso. Ressaltamos que, qualquer demanda extra relacionada a PPS poderá ser avaliada pelo Colegiado do Curso.

A Prática Profissional Supervisionada-PPS da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFCE, deve obedecer à RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 01, DE 5 DE JANEIRO DE 2021, que define as “Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica”. É estabelecida, portanto, como condição indispensável para obtenção do Diploma de técnico de nível médio.

Contudo, a PPS deverá ser realizada por meio de atividades complementares devidamente planejada, acompanhada e registrada, a fim de que se configure em aprendizagem significativa, experiência profissional e preparação para os desafios do exercício profissional, ou seja, uma metodologia de ensino que atinja os objetivos propostos. Para tanto, deve ser supervisionada como atividade própria da formação profissional e relatada pelo estudante.

É importante lembrar que, a realização das atividades complementares dependerá da iniciativa e da dinamicidade de cada estudante, que deve buscar as atividades que mais lhe interessam para delas participar. Essas atividades poderão ser desenvolvidas por meio de atividades correspondentes à participação em cursos, congressos, seminários, palestras, jornadas, conferências, simpósios, viagens de estudo, encontros, estágios, projetos de pesquisa ou de extensão, atividades científicas, de integração ou qualificação profissional, monitoria, publicação e apresentação de trabalhos ou outras atividades.

Abaixo estão descritas as atividades que poderão ser consideradas como Prática Profissional Supervisionada (Quadro 3), que não estão contabilizadas na Carga Horária Mínima estabelecida pela CNCT (2024) para o referido curso.

Quadro 3. Carga Horária de Prática Profissional Supervisionada.

Atividade	Percentual a ser considerado para fins de contabilização de carga horária total	Forma de comprovação
Atividades de Vivência Profissional		
Estágio supervisionado (opcional)	Até 90% ou (54h)	Declaração com período da atividade expedido pela instituição ou empresa
Promoção de atividades nos laboratórios que visam à vivência da prática profissional*	Até 40% ou (24h)	Declaração
Exercício profissional correlato ao curso (estudante empregado, jovem aprendiz, sócio de empresa e profissional autônomo)	Até 90% ou (54h)	Pelo menos uma das formas: - Carteira de trabalho; - Declaração da contratante (empresa, instituição); - Cópia do contrato social da empresa; - Comprovante de profissional autônomo; - Relatório de atividades.
Outra atividade de vivência profissional relacionada à área do curso	Até 40% ou (24h)	Declaração emitida pelo responsável da vivência
Atividades de ensino		
Visita técnica na área do curso promovidas pelo IFCE	Até 40% ou (24h)	Declaração de participação e relatório emitidos pela coordenação do curso
Ações de monitoria em atividades acadêmicas, voluntária ou remunerada	Até 5% ou (3h)	Declaração de participação e relatório emitidos pela coordenação do curso
Outras atividades de ensino relacionada à área do curso	Até 20% ou (12h)	Declaração emitida pela coordenação do curso
Atividade de pesquisa		
Participação em projetos de pesquisa e institucionais do IFCE voltados à formação na área do curso	Até 30% ou (18h)	Declaração de participação e/ou atestado com período e órgão financiado e relatório de atividades
Atividades de laboratório relacionadas à pesquisa na área profissional do curso	Até 40% ou (24h)	Declaração emitida pelo chefe do laboratório ou orientador da pesquisa
Participação em projeto de iniciação científica e iniciação tecnológica (PIBIC, PIBIT) voltados à formação na área do curso	Até 30% ou (18h)	Declaração de participação e/ou atestado com período e órgão financiado e relatório de atividades
Outra atividade de pesquisa relacionada à área do curso	Até 20% ou (12h)	Declaração emitida pelo responsável da atividade
Atividades de extensão		

Participação em projetos de extensão voltados à formação profissional na área	Até 30% ou (18h)	Declaração de participação e/ou atestado com período e órgão financiado e relatório de atividades
Participação em cursos de extensão na área profissional do curso	Até 20% ou (12h)	Declaração ou certificado
Ministrar cursos, palestras, ateliê, e oficinas no âmbito da formação do profissional, ofertados ao público externo	Até 30% ou (18h)	Declaração ou certificado
Serviço comunitário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, na área do curso	Até 20% ou (12h)	Declaração
Outras atividades de extensão relacionada à área do curso	Até 20% ou (12h)	Declaração emitida pelo responsável da atividade
Participação em cursos e eventos relacionados à área profissional do curso		
Participação em cursos e/ou oficinas da área profissional do curso	Até 20% ou (12h)	Declaração ou certificado
Participação em palestras na área profissional do curso	Até 20% ou (12h)	Declaração ou certificado
Participação como expositor/apresentador de trabalho em evento na área do curso	Até 30% ou (18h)	Declaração ou certificado
Participação em congressos, semanas científicas, seminários, <i>workshops</i> etc., na área profissional do curso no âmbito do IFCE.	Até 20% ou (12h)	Declaração ou certificado
Colaboração na organização de eventos técnico-científicos, de extensão, artísticos e culturais na área profissional do curso no âmbito do IFCE	Até 20% ou (12h)	Declaração ou certificado
Publicação de trabalhos científicos (<i>paper</i> , ensaio, artigo acadêmico, livro, <i>ebook</i>)	Até 20% ou (12h)	Cópia do periódico ou dos anais do evento Cópia do livro ou <i>ebook</i> produzido
Outras atividades de cunho técnico		
Construção de simuladores	Até 30% ou (18h)	Parecer da banca avaliadora
Participação em depósito de propriedade intelectual na área de formação	Até 20% ou (12h)	Declaração de participação e Comprovação do depósito
Atividade de observação assistida no âmbito da formação profissional na área, no IFCE	Até 10% ou (6h)	Relatório
Participação em projetos interdisciplinares na área do curso	Até 40% (24h)	Relatório
Elaboração de relatório técnico	Até 20% ou (12h)	Relatório
Outra atividade de cunho técnico relacionada à área do curso	Até 10% ou (6h)	Declaração
Outras atividades que envolvam múltiplas linguagens		

Participação em peça teatral ou atividade de outra natureza, peça publicitária, <i>blog</i> , artefato cultural digital ou impresso que contemple a formação cultural na área profissional do curso.	Até 10% ou (6h) para estudantes matriculados em cursos que não são culturais e <i>design</i> ” e até matriculados em cursos da área de “produção cultural e <i>design</i> ”.	Certificado ou declaração de participação da área de “produção 20% para estudantes
--	--	--

* O planejamento realizado para atividades de laboratório definirá se:

- O foco da atividade planejada será para facilitar a aprendizagem do estudante sobre determinados assuntos do componente curricular ou;
- Oportunizará ao estudante experiências que estimulem de fato a vivência da Prática Profissional.

Fonte: Resolução nº11, de 21 de Fevereiro de 2022.

15 ESTÁGIO

15.1 Estágio Não Obrigatório

Neste PPC, o estágio curricular não será obrigatório, mas opcional, considerando que 160h da Prática Profissional Supervisionada-PPS, sendo 100h distribuídas em oito disciplinas e 60h em atividades complementares e/ou estágio supervisionado e integralizam o curso. Entretanto, entende-se que a interação com o mercado de trabalho acrescenta aos estudantes benefícios, conhecimento e experiência, assim é permitido aos alunos a prática de estágio, como opcional, a partir do segundo semestre.

Conforme a LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008, que regulamenta os estágios supervisionados, bem como a RESOLUÇÃO CONSUP Nº 108, DE 08 DE SETEMBRO DE 2023, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE, o estágio, como procedimento didático-pedagógico e ato educativo, é essencialmente uma atividade curricular de competência da instituição de ensino, que deve integrar a proposta pedagógica da escola e os instrumentos de planejamento curricular do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos.

De acordo com o Parecer CNE/CBE 2015, o estágio é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto *in loco*, seja pela presença participativa em ambiente próprio de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. Ele não é uma atividade facultativa sendo uma das condições para a obtenção da respectiva licença. Não se trata de uma atividade avulsa que angarie recursos para a sobrevivência do estudante ou que se aproveite dele como mão de obra barata e disfarçada. Ele é necessário como momento de preparação próxima em uma unidade de ensino.

Assim, o curso deve possibilitar também a necessária articulação entre as discussões teóricas e as atividades práticas de ensino, consolidando uma formação contextualizada e embasada na

inserção dos estudantes no meio em que atuarão.

Sobre o estágio extracurricular, deve-se consultar o Colegiado do curso, perante a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e o manual do estágio do IFCE. chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://portal.ifce.edu.br/documents/9639/E-book_Manual_de_Est%C3%A1gio_2025.pdf

15.2 Estruturação do Estágio Supervisionado

As práticas desenvolvidas pelos estudantes do curso de Técnico em Agropecuária Subsequente do IFCE *campus* Crato, constitui uma atividade articuladora do tripé Ensino, Pesquisa e Extensão, balizadores de uma formação articulada, universal e integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios.

O Centro de Integração Empresa Escola-CIES é um setor do *campus* Crato que visa organizar o estágio supervisionado e está vinculado ao Departamento de Pesquisa, Produção e Extensão-DPEP.

E-mail: cies@crato.ifce.edu.br

Para o Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente do *campus* Crato, a carga horária destinada ao estágio supervisionado (opcional) é de até 90% ou (até 54h), conforme ilustra o quadro 5 acima, conforme versa a RESOLUÇÃO Nº11, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2022, sendo que para este PPC são destinadas 60 horas de PPS distribuídas em atividades complementares e/ou estágio supervisionado, segundo a tabela da RESOLUÇÃO Nº 11, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2022.

A RESOLUÇÃO DO CONSUP/IFCE Nº 270, DE 06 DE FEVEREIRO DE 2025, dispõe sobre procedimentos relativos ao Estágio Supervisionado no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, contudo para este PPC o IFCE *campus* Crato poderá:

Art. 22. O IFCE poderá ofertar vagas de estágio aos seus próprios discentes, desde que as atividades a serem realizadas sejam compatíveis com o projeto pedagógico do curso.

Art. 23. Poderão ser utilizadas como atividades de estágio obrigatório, desde que previstas no projeto pedagógico do curso, compatíveis com o aprendizado prático exigido e realizadas após o devido cadastro do estágio:

- I. Atividades de iniciação científica na educação superior, devidamente cadastradas nas Pró-reitorias competentes;
- II. Experiências de extensão e de monitoria, devidamente cadastradas nas Pró-reitorias competentes;
- III. Período de intercâmbio no exterior;
- IV. Experiências profissionais do discente estagiário na condição de:
 - a. Empregado de empresa privada ou pública;
 - b. Empregado ou voluntário de instituição do terceiro setor; e
 - c. Servidor público.

§ 1º A carga horária de atividades acadêmicas ou profissionais utilizáveis se limitará à carga horária mínima do estágio obrigatório previsto no projeto pedagógico do curso.

§ 2º Além da declaração de atividades profissionais prevista no inciso VII do art. 20 deste regulamento, os documentos

exigidos para comprovação das experiências profissionais são:

- a. Para o discente estagiário empregado celetista de empresa privada ou pública, a Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.
- b. Para o discente estagiário vinculado à instituição do terceiro setor, a Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS (se empregado) e Termo de Voluntariado de acordo com a legislação pertinente (se voluntário).
- c. Para o discente estagiário servidor público estatutário, o Ato de Nomeação, acompanhado do regulamento das funções do cargo público.

§ 3º Em caso de dúvidas sobre o exercício profissional, outros documentos poderão ser solicitados a critério do docente orientador.

Art. 24. Da decisão sobre utilização das experiências constantes dos incisos do Art. 23, caberá recurso ao órgão de Ensino do *campus*, em única instância, que se manifestará após ouvido o Colegiado do curso.

Os setores internos do *campus* Crato, para aos quais os estudantes matriculados no curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente poderão estagiar são: biotérios, agroindústria, laboratórios, setores de produção (agricultura e zootecnia) entre outros setores internos e descritos neste PPC, que integram o IFCE *campus* Crato, mediante inscrição dos discentes em chamada pública, para seleção de estágio obrigatório supervisionado.

Nesse sentido, os métodos e práticas de ensino propostos para o curso estão orientados para a formação de um profissional comprometido com a transformação da sociedade, com o respeito à cidadania, aos padrões éticos e ao meio ambiente, para, assim, desenvolver um protagonismo social e crítico, que o desafie a intervir no processo de produção de cultura e de conhecimento.

No princípio de cada etapa o estudante deverá apresentar um projeto de intervenção pedagógica, em caso da opção pelo Estágio Supervisionado e ao final deverá ser redigido um relatório final de estágio, no qual o estudante apresentará o desenrolar de sua prática.

A RESOLUÇÃO CONSUP/IFCE Nº 297, DE 09 DE MAIO DE 2025 dispõe sobre procedimentos relativos à contratação de estagiários no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, enquanto unidade concedente de vagas de estágio.

16 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

No que diz respeito ao aproveitamento de conhecimentos subscreve-se o disposto na Regulamentação da Organização Didática – ROD/IFCE:

De acordo com o Regulamento da Organização Didática (2015), o IFCE assegurará aos estudantes ingressantes e veteranos no curso de Técnico em Agropecuária Subsequente o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam obedecidos os dois critérios a seguir:

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

2) O conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (Setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado.

Poderão ser contabilizados estudos realizados em dois ou mais componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado.

Vale ressaltar que não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares para:

- ✓ Estágio curricular: trabalho de conclusão de curso e atividades complementares;
- ✓ Componentes curriculares do ensino médio propedêutico, conforme o Parecer CNE/CEB nº 39/2004.

O componente curricular apresentado deve estar no mesmo nível de ensino ou em um nível de ensino superior ao do componente curricular a ser aproveitado, devendo ser solicitado, no máximo, uma vez. O estudante do curso de Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente poderá solicitar aproveitamento de componentes curriculares, sem observância do semestre em que estes estiverem alocados na matriz curricular do curso, observados os prazos e procedimentos estabelecidos no ROD.

O IFCE validará conhecimentos adquiridos em estudos regulares ou em experiência profissional de estudantes do IFCE com situação de matrícula ativa/regularmente matriculado, mediante avaliação teórica e ou prática. São considerados conhecimentos e experiências passíveis de validação nos núcleos básico e profissionalizante (técnico) os conhecimentos adquiridos na atuação profissional comprovado por declaração, certificado ou diploma para fins de validação em conhecimentos adquiridos em estudos regulares ou cópia da Carteira de Trabalho (páginas já preenchidas), ou declaração do empregador ou de próprio punho, quando autônomo, para fins de validação de conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores.

Não poderá ser solicitada validação de conhecimento para estudantes que tenham sido reprovados no IFCE no componente curricular cuja validação de conhecimentos adquiridos foi

solicitada; para estágio curricular supervisionado; trabalho de conclusão de curso e atividades complementares e para componentes curriculares do ensino médio propedêutico.

A validação dos conhecimentos e experiências deverá ser feita por uma banca avaliadora formada por docentes do IFCE *campus* Crato que sejam lotados no curso de Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente e lecionem o componente curricular para o qual a validação esteja sendo requerida, ou apenas lecionem o componente curricular requerido ou ainda que possuam competência técnica para tal fim. A banca avaliadora será indicada pelo gestor máximo de ensino do IFCE *campus* Crato e compete a ela tanto avaliar os documentos comprobatórios para o requerimento da validação quanto a elaboração, análise e correção da avaliação teórica e/ou prática.

O estudante do curso de Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente poderá solicitar a validação de conhecimento observado os prazos, critérios e procedimentos estabelecidos no ROD, 2015.

17 EMISSÃO DE DIPLOMA

Ao final dos três módulos e, cumprida a carga horária com êxito, será emitido o Diploma de Técnico em Agropecuária, conforme o que estabelece o Decreto nº5.154/04.

Após a integralização de todas as disciplinas que compõem a matriz curricular do Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente e a comprovação da Prática Profissional e/ou Estágio Curricular Supervisionado, será conferido ao discente o Diploma Técnico em Agropecuária.

De acordo com o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE:

SEÇÃO VI - DA EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Art. 167 Ao estudante que concluir com êxito todas as etapas de estudos previstas na matriz curricular de seu curso, incluindo o TCC, estágio curricular e atividades complementares, de acordo com a obrigatoriedade expressa no PPC, deverá ser conferido:

I - Certificado – para egressos de cursos FIC ou de qualificação profissional;

II - Diploma de Técnico – para egressos de cursos técnicos integrados, concomitantes e subsequentes;

III - Diploma de Tecnólogo – para egressos de cursos de graduação tecnológica;

IV - Diploma de Licenciado – para egressos de cursos de licenciatura;

V - Diploma de Bacharel – para egressos de cursos de bacharelado.

Parágrafo único: O egresso de curso técnico concomitante que não apresentar certificação do ensino médio não terá direito a diploma de técnico, recebendo apenas um certificado de qualificação profissional.

18 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

Quanto ao colegiado do curso de Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente, o mesmo foi criado após a análise do projeto pela comissão interna do IFCE, tendo em vista as sugestões para a criação e perfil do curso, e segue as orientações da RESOLUÇÃO Nº 75/CONSUP, DE 13 DE AGOSTO DE 2018 que determina a organização e o funcionamento do Colegiado dos cursos técnicos e de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE.

O Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) do curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao ensino médio deverá ser avaliado em processo contínuo pela Coordenação do Curso e pela Direção de Ensino do *campus*, de acordo com as necessidades de adequação e atualização, com intervalos de dois anos. Esse processo avaliativo busca alcançar o aprimoramento e as melhorias relacionadas à oferta das atividades de ensino do curso e da instituição.

Para alterações no PPC é necessária a coleta de informações e alterações que serão tratadas nas reuniões de colegiado. Dessa maneira, as necessidades voltadas à atualização do documento requerem intervenções do colegiado para posterior validação pela Pró-Reitoria de Ensino (PROEN).

19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

Instrumento primordial ao aperfeiçoamento das atividades acadêmicas, a Comissão Própria de Avaliação – CPA está prevista no Art. 11 DA LEI Nº. 10.861, DE 14 DE ABRIL DE 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES – e regulamentada pela PORTARIA Nº. 2.051, DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC, DE 09 DE JULHO DE 2004. Essa comissão é, na forma da Lei, um órgão colegiado, de natureza deliberativa e normativa, cuja atribuição precípua é de proceder à avaliação institucional nos aspectos acadêmicos administrativos.

Assim, o processo de autoavaliação do curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente do IFCE *campus* Crato será realizado pela Comissão Permanente de Avaliação-CPA instituída por portaria da Direção Geral, em parceria com o colegiado do curso viabilizando dessa forma a participação de todos os seguimentos nesse processo. A PORTARIA Nº 2650/GABR/REITORIA, DE 23 DE ABRIL DE 2025, designa os servidores, estudantes e membros da sociedade civil, para compor as (CPAs) Comissões Próprias de Avaliação Locais do IFCE, para o triênio 2024-2027.

Em consonância com os valores e premissas de aprimoramento acadêmico, o objetivo principal da auto avaliação é prover meios próprios de coleta de dados representativos de suas práticas numa perspectiva diagnóstica, subsidiando as ações voltadas à melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão. Das várias ações conjuntas, destacam-se a avaliação de desempenho dos docentes pelos discentes. Desse instrumental são gerados relatórios e devolutiva individualizada a

cada docente, destacando pontos positivos, negativos e sugestões de melhoria apontadas.

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

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

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

Os/as docentes do *campus* Crato também oferecem atividades de ensino voltadas para a permanência e êxito dos/as estudantes através de projetos, eventos, grupos de estudo e discussão e outras ações sistemáticas que visam minimizar as dificuldades de aprendizagem dos/as estudantes. O programa de monitoria é uma atividade voltada para auxiliar à docência, sendo exercida por discentes regularmente matriculados em cursos técnicos e de graduação do IFCE aprovados em edital próprio de programa de monitoria.

De forma geral, o objetivo principal do programa de monitoria é favorecer a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e, por conseguinte, a permanência e o êxito estudantil. No âmbito do IFCE, o processo de seleção para o programa de monitoria inicia-se pelo processo seletivo para docente orientador de monitoria e, após a divulgação do resultado deste certame, inicia-se a seleção discente para monitoria.

A seleção para docente orientador e para discente monitor são estabelecidas por edital publicado respectivamente, pela Pró-Reitoria de Ensino (Proen) e pelos *campi*. O discente interessado em concorrer a uma vaga de monitoria remunerada deve submeter-se a um processo seletivo estabelecido em edital-modelo disponibilizado pela PROEN/IFCE e executado pelo *campus*. As atribuições do/a estudante monitor/a estão estabelecidas na RESOLUÇÃO Nº 76/2019, que aprova *ad referendum* o Regulamento do Programa de Monitoria do IFCE, são:

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

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

conhecimento;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

XII – elaborar o Relatório Semestral de Atividades do Monitor;

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

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

Plataforma Montenegro, Plataforma Sucupira, Sistema e-MEC.

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

O presente PPC não almeja um *status* de trabalho concluído, pronto para ser seguido, indiscutível e imutável. Ao contrário, desejamos que este documento seja construído e vivenciado em todos os momentos, por todos os envolvidos com o processo educativo do IFCE *campus* Crato, seguindo e fundamentando-se nos fins e objetivos nele propostos, com a potencialidade educativa das ações e os efeitos produzidos na direção das mudanças pretendidas. É um projeto pedagógico que deve estar em constante transformação, a partir de uma reflexão de seu cotidiano, e capaz de dar sentido e qualificar o trabalho que se faz na instituição.

20 APOIO AO DISCENTE

A política de assistência estudantil do IFCE *campus* Crato compõe o conjunto das políticas acadêmicas, que objetiva garantir a qualidade do desempenho acadêmico, a formação integral do educando, o desenvolvimento de ações para reduzir as taxas dos principais fatores geradores da retenção e evasão escolares, a democratização do ensino e a inclusão social por meio da educação.

Ancorada no Plano Nacional de Assistência Estudantil (2007) e no DECRETO Nº 7.234/2010-PNAES, a Assistência Estudantil no IFCE é desenvolvida sob a forma de serviços, auxílios e bolsas, sendo que os dois últimos são regidos por regulamentos próprios que norteiam o processo de seleção e de acompanhamento para a sua concessão. Dentre as ações de Assistência Estudantil, o *campus* disponibiliza atendimento social, psicológico, nutricional e fisioterapêutico aos estudantes.

Com o objetivo de garantir a permanência dos estudantes, o *campus* Crato dispõe de três formas de regime de matrícula: internato, com direito a residência estudantil e refeições (ensino médio integrado); semi-internato, com direito a 01 refeição e transporte (subsequente/superior); e o externato, com direito ao transporte escolar, quando necessário (demais modalidades de ensino).

20.1 Auxílios

Os auxílios são disponibilizados para os discentes na forma de pecúnia, após a realização dos procedimentos de seleção estabelecidos em Edital ou Informativo, sendo concedidos nas seguintes modalidades (Quadro 4):

Quadro 4. Modalidades de auxílio.

AUXÍLIO	DESCRIÇÃO E FORMA DE CUSTEIO
Transporte	Destinado aos alunos com dificuldades para custear os gastos com transporte.
Alimentação	Destinado aos alunos com dificuldades para custear os gastos com alimentação. Nesse caso é necessário que o discente, tenha atividade acadêmica em dois turnos, na instituição.
Moradia	Destinado aos alunos domiciliados em outro Estado, Município ou Distrito fora da sede do campus onde estuda, com dificuldades para custear despesas com habitação para locação/sublocação de imóveis ou acordos informais.
Discentes mães e pais	Destinado aos alunos com dificuldades para subsidiar despesas com filhos sob sua guarda, até 12 anos, durante os meses letivos.
Auxílio óculos/lentes Corretivas	Destinado a alunos com dificuldades para custear aquisição de óculos ou de lentes corretivas de deficiências oculares.
Auxílio Visitas e Viagens Técnicas	Destinado a subsidiar alimentação e/ou hospedagem, em visitas e viagens técnicas, programadas pelos docentes dos cursos.
Auxílio Acadêmico	Destinado a contribuir com as despesas dos discentes na participação em eventos que possibilitem o processo de ensino-aprendizagem, tais como: eventos científicos, de extensão ou sócio estudantis.
Auxílio Didático-pedagógico	Destinado ao discente para aquisição de seu material, de uso individual e intransferível, indispensável para o processo de aprendizagem.
Auxílio-EJA	Destinado a subsidiar despesas com deslocamentos e outras despesas dos discentes dos programas inseridos na modalidade de ensino de jovens e adultos, durante os meses letivos.
Emergencial	Destinado a subsidiar despesas de estudantes, em situações emergenciais, que geram agravamento das condições de vulnerabilidade já existentes. Será concedido 01 (um) vez ao ano, respeitando-se o mesmo período para que seja feita nova solicitação, podendo ser pago em até 04 (quatro) parcelas, de acordo com o parecer social emitido pelo Assistente Social, após realização de entrevista e visitadomiciliar.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

20.2. Programa de Bolsas

O Programa de Bolsas do IFCE objetiva o engajamento do educando nas ações de ensino, pesquisa e extensão para desenvolver atividade compatível ao curso ao qual se encontra matriculado no IFCE, subsidiando a sua formação. Submete-se aos critérios socioeconômicos estabelecidos no PNAES e em legislação própria. A bolsa é repassada ao estudante em forma de pecúnia e possui acompanhamento direto realizado pela Coordenadoria do Curso Subsequente na Modalidade Agropecuária.

20.3. Estímulos à Permanência

Com o intuito de minimizar a evasão escolar, o IFCE adota algumas estratégias como:

- Período de adaptação com aulas presenciais nas disciplinas básicas no primeiro período dos cursos, tanto para os de nível técnico quanto superior;
- Oferta de cursos básicos das disciplinas onde são constatadas as maiores dificuldades de aprendizagem;
- Oferta de cursos de extensão para complementação dos estudos;
- Atendimentos psicológicos nas modalidades de urgência, intervenção em crise e acompanhamento aos discentes;
- Mediação de conflitos entre aluno e professor;

- Realização de encontros de Orientação Profissional que têm por objetivo auxiliar o aluno no processo de escolha profissional, incentivando sua autonomia e a responsabilidade na tomada de decisão;
- Realização de acolhida a novos alunos e encontros que visam aumentar a interação entre os discentes.

Além disso, há o acompanhamento permanente do Setor Pedagógico e das Coordenações de Cursos no sentido de detectar os problemas recorrentes que interferem na permanência dos alunos na instituição, e, conseqüentemente, o planejamento e execução de ações que visem garantir a permanência dos estudantes.

20.4. Políticas de educação inclusiva

A educação inclusiva é um processo em que se amplia a participação de todos os estudantes nos estabelecimentos de ensino regular. Trata-se de uma reestruturação da cultura, da prática e das políticas de modo que estas respeitem à diversidade de alunos. Para atender a essa exigência, o *campus* Crato tem implementado ações que possibilitem a inclusão: elaboração do projeto de acessibilidade do campus, as novas construções já atendem as exigências de acessibilidade, a aquisição de equipamentos para produção de material para pessoas com deficiência visual, oferta de cursos de capacitação para servidores, nos editais de seleção do campus os candidatos que apresentam alguma necessidade específica solicitam atendimento especializado.

O *campus* conta com um Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas-NAPNE, que visa garantir que todos os estudantes e servidores com deficiência do IFCE tenham acesso à educação de forma justa, acolhedora e inclusiva.

20.5. Organização estudantil

Como forma de contribuir no processo de participação e formação política dos estudantes, o campus viabiliza, além do espaço físico destinado aos centros acadêmicos, grêmios estudantis, a participação em congressos, simpósios, encontros de estudantes, dentre outros. Para favorecer a integração entre a comunidade escolar, dispõe de espaços de lazer como: praças, sala de jogos, sala de TV, ginásio poliesportivo e academia.

20.6 Acompanhamento dos egressos

Com o objetivo de avaliar o cumprimento da função social da educação técnica e superior, o

acompanhamento dos egressos torna-se uma importante ferramenta de *feedback*, pois ao acompanhar o egresso, estabelecendo uma relação de contato permanente, surge a possibilidade de por meio da análise de seus desenvolvimentos profissionais atualizar os currículos dos cursos de acordo com o dinamismo imposto pela evolução social.

Diante disso, será criada uma Comissão de Avaliação de Egressos do *campus*, vinculada ao Departamento de Pesquisa, Extensão e Produção-DPEP, que visa desenvolver atividades de acompanhamento de egressos, manter informações atualizadas sobre empresas, tendo por objetivo a inserção no mundo do trabalho. Além disso, promove eventos, com a participação de alunos, ex-alunos e o setor produtivo, coletando subsídios para melhoria de processo educacional e curricular.

E-mail: dpep@crato.ifce.crato.edu.br

21 CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente do IFCE *campus* Crato, está composto por professores efetivos em regime de dedicação exclusiva, além de professores efetivos e/ou substitutos, em regime de 40h/a com Dedicação Exclusiva-DE, conforme estabelece a LEI 12.772, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2012.

A política de qualificação profissional, considerando as normas e regulamento do IFCE, permitirá elevar o percentual de titulação de doutores e mestres dos docentes e a qualificação dos profissionais. Nesse sentido, a instituição promove a liberação de docentes para realizar curso de Pós-graduação *stricto sensu*, na área de atuação ou em áreas afins. Incentiva também 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.

está descrito o corpo docente necessário para o desenvolvimento do curso conforme a PORTARIA Nº 176/GABR/REITORIA, DE 10 DE MAIO DE 2021, que atualiza o Perfil Docente do IFCE, de acordo com a PORTARIA Nº 176/GABR/REITORIA, DE 10 DE MAIO DE 2021, que estabelece os novos perfis profissionais de docentes do IFCE, as áreas e subáreas necessárias ao funcionamento do curso Subsequente em Agropecuária do IFCE *Campus* Crato e segundo as orientações da RESOLUÇÃO Nº 39/2016, que aprova a Regulamentação das Atividades Docentes (RAD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE foram assim definidas (Quadro 5 e 6):

Quadro 5. Corpo docente necessário para o desenvolvimento do curso.

PROFESSOR (A)	Escolaridade/ Titulação	Regime de Trabalho	Disciplinas
ANTONIO ROBSON BEZERRA XENOFONTE	DOUTORADO	40h DE	SUINOCULTURA
BRISA DO SVADESHI CABRAL DE MELO	DOUTORADO	40h DE	AGROECOLOGIA
ÉDER CARDOZO GOMES	MESTRADO	40h DE	IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
FRANCISCA GISELLE DA CRUZ	DOUTORADO	40h DE	FUNDAMENTOS DE AGROINDÚSTRIA
MANOEL NAVARRO VÁSQUEZ	DOUTORADO	40h DE	FRUTICULTURA
FRANCISCO GAUBERTO BARROS DOS SANTOS	DOUTORADO	40h DE	OLERICULTURA
FRANCISCO NAIRSON DE OLIVEIRA	MESTRADO	40h DE	APICULTURA
JOAQUIM BRANCO DE OLIVEIRA	DOUTORADO	40h DE	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA
FRANCISCO MESSIAS ALVES FILHO	DOUTORADO	40h DE	PISCICULTURA
HOMERO NOGUEIRA SAMPAIO	DOUTORADO	40h DE	CIÊNCIA DO SOLO
GIL HEANYA PARENTE LANDIM	MESTRADO	40h DE	EMPREENDEDORISMO E ADMINISTRAÇÃO RURAL
HOMERO NOGUEIRA SAMPAIO	DOUTORADO	40h DE	SILVICULTURA
JOSE LOPES VIANA NETO	DOUTORADO	40h DE	OVINOCAPRINOCULTURA
JOSE LOPES VIANA NETO	DOUTORADO	40h DE	BOVINOCULTURA
JOSE LOPES VIANA NETO	DOUTORADO	40h DE	FORRAGICULTURA
LUIS CLODOALDO ALVES LOPES	ESPECIALIZAÇÃO	40h DE	TOPOGRAFIA
FRANCISCO GAUBERTO BARROS DOS SANTOS	DOUTORADO	40h DE	CULTURAS ANUAIS
FRANCISCO NAIRSON DE OLIVEIRA	MESTRADO	40h DE	AVICULTURA
VINICIUS BITENCOURT CAMPOS CALOU	MESTRADO	40h DE	CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS
BRISA DO SVADESHI CABRAL DE MELO	DOUTORADO	40h DE	EXTENSÃO RURAL

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Quadro 6. Corpo docente existente.

PROFESSOR (A)	Qualificação Profissional	Escolaridade /titulação	Regime de Trabalho	Disciplinas
JOSÉ LOPES VIANA NETO	Agrônomo	Doutorado	40h DE	Bovinocultura
ANTONIO ROBSON BEZERRA XENOFONTE	Veterinário	Doutorado	40h DE	Suinocultura
BRISA DO SVADESHI CABRAL DE MELO	Bióloga	Doutorado	40h DE	Agroecologia
ÉDER CARDOZO GOMES	Licenciado em Ciências Agrícolas	Mestrado	40h DE	Irrigação e drenagem e
FRANCISCO GAUBERTO BARROS DOS SANTOS	Recursos Hídricos/Irrigação	Doutorado	40h DE	Olericultura
FRANCISCO NAIRSON DE OLIVEIRA	Licenciado em Ciências Agrícolas	Mestrado	40h DE	Apicultura
FRANCISCO MESSIAS ALVES FILHO	Zootecnista	Doutorado	40h DE	Psicultura

HOMERO NOGUEIRA SAMPAIO	Licenciado em Ciências Agrícolas	Doutorado	40h DE	Ciência do solo
GIL HEANYA PARENTE LANDIM	Ciências contábeis	Mestrado	40h DE	Empreendedorismo e administração rural
JOSÉ LOPES VIANA NETO	Agrônomo	Doutorado	40h DE	Ovinocaprinocultura
LUIS CLODOALDO ALVES LOPES	Licenciado em Ciências Agrícolas	Especialização	40h DE	Topografia
MANUEL ANTONIO NAVARRO VASQUEZ	Agrônomo	Doutorado	40h DE	Fruticultura
FRANCISCO GAUBERTO BARROS DOS SANTOS	Recursos Hídricos/Irrigação	Doutorado	40h DE	Culturas anuais
JOSE LOPES VIANA NETO	Agrônomo	Doutorado	40h DE	Forragicultura
FRANCISCO NAIRSON DE OLIVEIRA	Licenciado em Ciências Agrícolas	Mestrado	40h DE	Avicultura
VINICIUS BITENCOURT CAMPOS CALOU	Engenheiro Agrônomo	Mestrado	40h DE	Construções e instalações rurais
FRANCISCA GISELLE DA CRUZ	Tecnóloga em Alimentos	Doutorado	40h DE	Fundamentos de agroindústria
BRISA SVADESHI CABRAL DE MELO	Bióloga	Doutorado	40h DE	Extensão rural

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os técnico-administrativo que dão suporte às atividades e operacionalização do curso estão vinculados aos departamentos e coordenações, tais como: Diretoria de Ensino; Departamento de Ensino; Coordenadoria de Graduação e Pós-graduação; Coordenadoria de Registros Acadêmicos; Coordenadoria de Biblioteca; Departamento de Pesquisa, Extensão e Produção; Coordenadoria de Pesquisa e Extensão; Coordenadoria de Acompanhamento de Estágio e Avaliação de Egressos; Departamento de Apoio Estudantil; Diretoria de Administração, conforme relação abaixo (Quadro 7):

Quadro 7. Quadro Técnico Administrativo.

Nome	Cargo	Titulação	Atividade desenvolvida
DJANE ALVES VITOR	Pedagoga	Especialista	Dep. de ensino/ CTP
ALAIDE RÉGIA SENA NERY DE OLIVEIRA	Pedagoga	Mestrado	Dep. de ensino/ CTP
FRANCISETE PEREIRA FERNANDES	Técnica em assuntos educacionais	Mestrado	Dep. de ensino/ CTP
JANE PAULINO PEREIRA	Técnica em assuntos educacionais	Mestrado	Dep. de ensino/ CTP
JOSEILDE AMARO DOS SANTOS	Técnica em assuntos educacionais	Mestrado	Dep. de ensino/ CTP
TERESINHA DE SOUSA FEITOSA	Técnica em assuntos educacionais	Doutorado	Dep. de ensino/ CTP
SHEILA ALENCAR BRITO	Operadora de máquina copiadora	Graduada	Dep. de Ensino/ Reprografia
DIACUY PEREIRA DE ANDRADE FELIPE	Auxiliar em Administração	Especialista	Dep. de Ensino/ Reprografia
HELEN VOLNEA OLIVEIRA	Assistente de alunos	Especialista	Dep. Ensino/CRA
MIRIAN DA SILVA	Auxiliar de cozinha	Especialista	Dep. Ensino/CRA

ANA KAROLYNE NOGUEIRA DE SOUSA	Bibliotecária	Mestrado	Dep. de Ensino/Biblioteca
FRANCISCO NASCIMENTO MATOS	Contínuo	Especialista	Dep. de Ensino/Biblioteca
JORGIVÂNIA LOPES BRITO	Bibliotecária	Mestrado	Dep. de Ensino/Biblioteca
EMÍLIA SUITBERTA DE O. TRIGUEIRO	Psicóloga	Doutorado	Dep. de Assunto Estudantil
FRANCISCO NEY TURBANO IZIDRO	Auxiliar de Enfermagem	Especialista	Dep. de Assuntos Estudantis
KAMILLE RIBEIRO SAMPAIO	Enfermeira	Mestrado	Dep. de Assuntos Estudantis
RENATA TORRES MOREIRA DA SILVA FEITOSA	Odontólogo	Mestrado	Dep. de Assuntos Estudantis
AILSON LOPES ALZERI	Assistente de alunos	Doutorado	Dep. de Assuntos Estudantis
JOAO WELLINGTON DOS SANTOS	Assistente de alunos	Graduado	Dep. de Assuntos Estudantis
ZÓSIMO MOTA QUEIROZ	Assistente de alunos	Especialista	Chefe da CAE
MARIA LUCILEIDE COSTA DUARTE	Serviço social	Mestrado	Dep. de Assuntos Estudantis
ANDRÉA CATARINA BRANDÃO BATISTA DOS SANTOS	Serviço social	Mestrado	Dep. de Assuntos Estudantis
ANTONIO LOURIVAL AZEVEDO RIBEIRO	Técnico em agropecuária	Mestrado	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
ARI PINHO DE BRITO	Operador de máquinas agrícolas	Especialista	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
AUGUSTO MONTEIRO RODRIGUES	Agrônomo	Especialista	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
CLÁUDIA LUIZA PAES BARRETO VILLAÇA	Zootecnista	Doutorado	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
EDMILSON ANTÔNIO ROCHA CARDOSO	Veterinário	Mestrado	Dep. de Pesq. Ext. E Produção
EPITÁCIO FELIZARDO BENTO	Técnico em Agropecuária	Graduado	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
ERIVALDO ERBO ALVES DOS SANTOS	Técnico em Agropecuária	Doutorado	Dep. de Pesq. Ext. E Produção
LEVY NOGUEIRA DOS SANTOS	Técnico em Agropecuária	Especialista	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
RAIMUNDO NONATO A. DOS SANTOS	Auxiliar de Agropecuária	Tecnólogo	Dep. de Pesq. Ext. E Produção
LUIZ MOREIRA LIMA	Mestre em edificações e infraestrutura	Mestrado	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
ELIZÂNGELA CARLOS DA SILVA	Tecnóloga em Alimentos	Mestrado	Chefe da agroindústria
FRANCISCO RONDYNELLE RODRIGUES SOUSA	Técnico em Agropecuária	Mestrado	Dep. de Pesq. Ext. E Produção
BRUNO ROCHA DE MOURA	Técnico em Agropecuária	Mestrado	Dep. de Pesq. Ext. e Produção
OZARINA FRANCO MATOS	Auxiliar de Biblioteca	Especialista	Coordenadoria de estágio e egressos
DACKSON PEREIRA	Técnico da Informação	Mestrado	Coordenadoria de gestão de tecnologia da informação
JOSÉ CARVALHO FILHO	Analista da Informática	Doutorado	Coordenadoria de gestão de tecnologia da informação
ANTONIO GEOVANE CORREIA BRASIL	Técnico em audiovisual	Técnico	Coordenadoria de comunicação
ALISSA CENDI VALE DE CARVALHO	Jornalista	Mestrado	Coordenadoria de Comunicação
NYAGRA RIBEIRO DE ARAUJO	Enfermeira	Doutorado	Dep. de Assuntos Estudantis
LORENA KELLY ALVES PEREIRA	Assistente de alunos	Mestrado	Chefe do Dep. de Assuntos Estudantis
ROSILÉIA AGOSTINHO DE ARAUO	Técnico em assuntos Educacionais	Mestrado	Dep. de ensino/ Setor Pedagógico

HALSIA STEFANE OLIVEIRA SANTOS	Nutricionista	Mestrado	Dep. de Assistência Estudantil
MARIA LUIZA CAVALCANTI PAES BARRETO	Produtora cultural	Mestrado	CIES- Coordenadoria de integração empresa Sociedade

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

23 INFRAESTRUTURA

Além de um corpo docente qualificado e de um corpo técnico-administrativo bem preparado, os elementos que compõem a infraestrutura de uma instituição de ensino são determinantes para a formação do estudante no decorrer de seu curso.

O *campus* de Crato possui uma área total de 146,64 hectares e está localizado no sopé da Chapada do Araripe, o que lhe possibilita uma temperatura agradável e uma paisagem privilegiada. A estrutura física compreende um complexo de prédios administrativos e didáticos, distribuídos em dois espaços distintos, separados pela CE-29 no quilômetro 15.

De um lado da Rodovia CE 292, km 15, localiza-se a maior parte das salas de aula, salas de setores administrativos, agroindústria, laboratórios de informática e específicos, biblioteca, refeitório com cozinha, residências estudantis, ginásio poliesportivo, campo de futebol, academia, área de convivência, setor artístico e alguns setores produtivos. Do outro lado da Rodovia, localiza-se a maior parte dos setores produtivos (agrícola e animal), sala dos técnicos, salas de aula e laboratórios específicos dos cursos do eixo tecnológico recursos naturais.

Os recursos humanos, físicos e materiais, sem dúvida, constituem requisitos para a qualidade de um curso de Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente. Nesse sentido, o IFCE *campus* Crato, oferece as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de ações que compõe a dinâmica do curso que competem à Coordenação do Curso e ao Colegiado do Curso.

Vale ressaltar que, para o curso Técnico em Agropecuária Modalidade Subsequente está direcionado um bloco de salas, composto por 03 salas climatizadas, com quadros brancos e capacidade de 25 assentos.

23.1 Biblioteca

A **Biblioteca Professor José do Vale Arraes Feitosa** está localizada em um moderno prédio de 512,25m², dividido em dois andares, com um amplo e climatizado espaço para a disponibilização do acervo, contendo em sua estrutura 02 (duas) salas de estudo em grupo, 25 cabines para estudo individual e 06 (seis) computadores com acesso à *internet* (*Cyber*), com rede Wi-Fi livre em todo o ambiente. As instalações físicas possuem sistema de segurança para acervos. O acervo físico é

composto por livros, produções acadêmicas, dicionários, enciclopédias, CDs e DVDs. O acervo virtual é disponibilizado através do acesso aos periódicos eletrônicos do Portal da CAPES e aos *e-books* da Plataforma Pearson.

A Biblioteca tem por finalidade subsidiar o processo de ensino-aprendizagem, organizando, mantendo, disseminando e recuperando informações necessárias ao estudo, pesquisa e extensão da comunidade do campus deste instituto. Possui um acervo de aproximadamente 16.545 títulos (dados de novembro de 2025), composto de livros, periódicos, monografias, dicionários, enciclopédias e CD/DVDs, principalmente nas áreas de Informática, Agronomia, Agropecuária, Zoologia, Literatura, com ênfase em livros técnicos e didáticos. Dessa forma, contribui com suporte informacional aos cursos ministrados no campus (Quadro 8).

Quadro 8. Acervo da Biblioteca da Instituição.

Tipo de acervo	Quant. Cervo	Quant. Exemplares
Livros impressos ¹	5.883	14.985
Outros materiais ²	422	832
Periódicos impressos ³	33	151
Produção acadêmica ⁴	209	209
CD/DVDs ⁵	337	368
Total	6.884	16.545

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

¹Além do acervo impresso, o Sistema de Biblioteca assina a Biblioteca Virtual Universitária – BVU Pearson^o

²Almanaques, anais, anuários, apostilas, atlas, catálogos, coleções, dicionários, enciclopédias, folhetos, glossários, guias, manuais técnicos, normas técnicas, relatórios.

³O Sistema de Biblioteca tem acesso ao Portal de Periódicos da Capes.

⁴Trabalhos de Conclusão de curso de graduação – TCC e artigos acadêmicos/científicos; trabalhos de conclusão de curso de especialização – TCCE, dissertações e teses.

⁵CDs, CDs Áudio, DVDs, audiolivros.

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (2024-2028).

O empréstimo domiciliar é realizado na quantidade máxima de exemplares e nos prazos indicados a seguir (Quadro 9):

Quadro 9. Prazos para devolução do empréstimo domiciliar.

Tipo de obra	Quantidade de exemplares	Prazos para devolução
Livro	07	14 dias úteis
Folheto, manual e DVD	05	05 dias úteis

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

23.1.1 Renovação

O usuário poderá ser renovado 3 (três) vezes, respeitados os prazos e as quantidades de vinte e dois materiais, bem como realizar até 7 reservas de livros por vez e 5 reservas de revistas, manuais e DVDs por vez.

23.1.2 Reserva

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

23.1.3 Outros serviços

- Orientação para normalização de trabalhos acadêmicos conforme o Guia de Normalização do IFCE e para elaboração de Ficha Catalográfica;
- Acesso ao catálogo *on-line* do acervo (SophiA), ao Portal de Periódicos da Capes, à Biblioteca Virtual Universitária (BVU), ao Repositório de monografias e à *internet*, por meio dos terminais de pesquisa da Biblioteca.
- Contrato com a plataforma de *e-books* da Biblioteca Universitária da Pearson.

23.1.4 Links para acesso *on-line* ao acervo

SophiA: www.biblioteca.ifce.edu.br

Biblioteca Virtual Universitária: www.bvu.ifce.edu.br

23.1.5. Principais serviços

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

23.1.6. Corpo técnico

O Corpo técnico da Biblioteca Professor José do Vale Arraes Feitosa estão listados no Quadro 10.

Quadro 10. Relação do corpo técnico da Biblioteca.

Nome	Cargo	Formação
Ana Karolyne Nogueira de Sousa	Bibliotecária-Documentalista e Coordenadora da Biblioteca	Mestra
Jorgivania Lopes Brito	Bibliotecária-Documentalista	Mestra
Narajane de Souza Monteiro	Auxiliar de Biblioteca	Graduada
Francisco Nascimento Matos	Contínuo	Especialista
Francisco dos Santos Costa	Assistente em Administração	Especialista
Joana Sara Coelho de Moraes	Assistente em Administração	Especialista
Maria do Carmo Sampaio de Sousa	Auxiliar de Administração	Especialista

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

23.1.7. Horário de funcionamento

Segunda-Feira a Sexta-Feira: das 07:00h às 21:00h.

24.1.8. Contato

- Fone: (88) 3586.8160

- E-mail: biblioteca.crato@ifce.edu.br

23.2 Infraestrutura Física

O IFCE *campus* Crato dispõe de vários espaços de ensino aprendizagem, tanto de uso compartilhado com outros cursos quanto específicos para o Curso Técnico em Agropecuária Subsequente. Sem dúvida cada um deles se faz fundamental para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas para o curso.

O *campus* Crato dispõe de ampla estrutura física sendo dividida em dois grandes blocos. Um bloco abrange a diretoria geral, administrativa e de ensino, o refeitório com cozinha industrial, uma quadra coberta, um campo de futebol, uma academia de musculação, 02 blocos de residências estudantis (para estudantes do ensino médio integrado), espaço de convivência, alojamento para visitantes, 01 centro de saúde, a biblioteca, o departamento de assistência ao educando, 01 auditório, duas salas de multimídias, quatro blocos de salas de aulas climatizadas e equipadas com multimídia e os laboratórios de física, química, topografia, piscicultura, solos, reprodução animal, anatomia animal, nutrição animal, unidade de beneficiamento de produtos de abelhas, microbiologia, agroindústria e laboratórios de informática (Quadros 11, 12 e 13).

No outro, encontram-se os setores produtivos com biotérios de: suinocultura,

ovinocaprinocultura, avicultura, bovinocultura, além de horticultura, fruticultura e uma oficina mecânica, uma marcenaria, 01 bloco de sala de aula, uma sala de professores e outra dos técnicos agrícolas.

Quadro 11. Área Destinada às Atividades Administrativa, Pedagógica e Esportiva.

Área Construída (m ²)	Área Administrativa (m ²)	Área Pedagógica (m ²)	Área Esportiva (m ²)
15.285	1.159	1.628	101

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (2024-2028).

Quadro 12. Principais Estruturas da Área Pedagógica.

Descrição da Estrutura	
Salas de aula	43
Salas de Equipe Pedagógica	1
Salas de Professores	2
Auditório	1
Laboratórios	6
Mecanografia	1
Biblioteca	1
Ginásio Coberto com Vestiário	1
Refeitório	1

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (2024-2028)

Quadro 13. Infraestrutura disponível para o Técnico em Agropecuária Subsequente.

INSTALAÇÕES/EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Salas de aula	03
Laboratórios de Informática	04
Laboratório de Física	01
Laboratório de Topografia	01
Laboratório de Solos	01
Laboratório de Anatomia animal	01
Laboratório de Piscicultura	01
Laboratório de Apicultura	01
Laboratório de Reprodução Animal	01
Laboratório de Nutrição Animal	01
Laboratório de Microbiologia	01
Oficina mecânica	01
Agroindústria	01
Biotérios	08
Sala de multimídias	02
Sala de professores	04
Auditório	01
Biblioteca	01
Refeitório com capacidade de receber em média 400 estudantes diariamente	01
Ônibus de viagem, capacidade 44 assentos	02
Van com capacidade 15 lugares	01
Banheiros	04
Hidropônia	02
Departamento de Apoio Estudantil	01
Setor de Registro Acadêmico	01
Setor Pedagógico	01
Sala da coordenação de curso	01

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Infraestrutura do Departamento de Assuntos Estudantis- DAE:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Crato, dispõe em seu organograma do Departamento de Assuntos Estudantis-DAE, que atende as demandas dos estudantes do *campus*, no que se refere aos diversos auxílios estudantis, e quando necessário, na viabilização de atendimento: médico, ambulatorial, odontológico, psicológico, viabilização de atendimento hospitalar (emergencial) e assistência social (Quadro 14).

O DAE coordena o SisRef, Sistema de Agendamento de Refeições, cujo objetivo é reduzir o desperdício de alimentos e melhorar o planejamento das equipes do refeitório, o acesso é por meio do site: <https://sisref.ifce.edu.br>

Quadro 14. Infraestrutura do Departamento de Assistência Estudantil disponível para os discentes do Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente.

Descrição	Quantidade
Sala da Chefia do Departamento	01
Sala Coordenação Geral de Assuntos Estudantis	01
Sala de Assistente de Aluno	01
Sala de Atendimento Psicossocial	01
Consultório Equipado para Atendimento Odontológico	01
Consultório Equipado para Atendimento Médico	01
Ambulatório Enfermagem	01
Sala de Esterilização	01
Sala de Observação	01
Sala de Estudos	01
Sala de TV	01
Academia de Musculação	01
Ginásios poliesportivos	01
Veículos à disposição do Departamento de Assistência Estudantil	02
Banda de música	01
Residência estudantil	02

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

23.2.1. Infraestrutura de laboratórios

Os quantitativos de Laboratórios por Eixo Tecnológico que o IFCE *campus* Crato possui são: 01 em Desenvolvimento Educacional e Social, 03 em informação e Comunicação, 01 em Infraestrutura, 02 em Produção Alimentícia e 16 em Produção Industrial (PDI IFCE, 2024-2028).

Os laboratórios do IFCE *campus* Crato são implantados para atender às necessidades das atividades de ensino e pesquisa dos cursos ofertados nos eixos tecnológicos, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT, 2024) e Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do MEC.

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

23.2.1.1. Laboratórios de informática

Os Laboratórios de Informática é utilizado como ambiente de aprendizagem, em aulas que envolvem atividades práticas com computadores. Nesse sentido, o laboratório de Informática tem como objetivos: criar documentos de artigos, relatórios; trabalhar com planilhas e dados numéricos provenientes de pesquisa; desenvolver apresentações no contexto de sua área de atuação; Produzir outros tipos de conteúdos digitais que tenham relação com conhecimentos dos diversos componentes curriculares do curso.

A atividade no laboratório é essencial por complementar a formação profissional e acadêmica do discente com habilidades técnicas tão exigidas pela sociedade.

O *campus* Crato dispõe de laboratórios de informática com acesso à internet e rede Wi-Fi à disposição dos discentes, dos professores e dos servidores. As aulas de Informática são realizadas em laboratório que dispõe equipamentos descritos na tabela abaixo (Quadro 15).

Quadro 15. Equipamento do laboratório de Informática.

Descrição do Equipamento	Quantidade
Ar condicionado	01
Mesa de professor	01
Quadro de vidro	01
Tv suspense	01
Computadores	25
Mesas de computador	25
Cadeiras	25

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

23.2.1.2 Laboratórios específicos da área do curso

O IFCE *campus* Crato dispõe dos seguintes Setores de Produção Animal e biotérios: psicultura, avicultura, bovinocultura, caprinovincultura e suinocultura, além de agroindústria, unidade de beneficiamento de produtos de abelhas, abatedouro e fábrica de ração.

- **Biotério de Minhocultura:** 1(um) pavilhão para minhocultura com 103 m², paredes em alvenaria de tijolos maciços, pintura a base de cal, cobertura em telha cerâmica tipo colonial, piso cimentado com tanques de tijolo e cimento para criação de minhocas. Pátio para produção de composto orgânico.

- **Biotério de Avicultura de Corte:** 2 (dois) Galpões para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 72 m²; 03 (três) Galpões para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 108 m²; 1 (um) Galpão para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 230 m²; bebedouros, comedouros, depósito de ração. 1 (um) Galpão para aves

de corte, com 124 m², piso em cimentado, coberta em telha de fibrocimento, fechamento em tela tipo galinheiro; 1 (um) Fosso de 75 m², construído com alvenaria de tijolos comuns, espessura 0,20 m, coberto com laje pré-moldada tipo volterrana. 1 (um) Abatedouro, de 206 m², coberta em telha de fibrocimento, paredes em alvenaria, pintura látex pva, piso industrial.

- **Biotério de Avicultura de Postura:** 3 (três) Galpões para avicultura, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero com 225 m²; gaiolas completas para criação de galinhas poedeiras, depósito de ração. Depósito de ração.

- **Biotério de codornas:** Ainda no setor de avicultura tem-se um galpão destinado ao alojamento de pintos e pintainhas e dois galpões destinados à criação de codornas, sendo um galpão para codornas de postura e outro para animais de corte, ambos com aproximadamente duzentos animais.

- **Biotério de Ovinocaprinocultura:** composto por um centro de manejo equipado com brete de contenção e balança, 1 (um) galpão suspenso de piso ripado para alojamento de matrizes e reprodutores, depósito para ferramentas, galpão para processamento e armazenamento de alimentos equipado com uma máquina picadora de forragem um moinho para grãos. O efetivo do rebanho de ovinos e caprinos totaliza aproximadamente 250 (duzentos e cinquenta) animais, dentre matrizes, reprodutores e animais jovens. 1 (um) Aprisco de 225 m², construído com ripas de madeira, piso em madeira e cobertura de telha de fibrocimento.

- **Fábrica de ração:** 1 (um) Prédio de 347 m², para fábrica de ração e apartamento, coberta em telha colonial, pintura a base de cal, piso industrial. Esquadria de madeira; balança, misturador, depósito de milho, depósito de concentrados.

- **Biotério de Piscicultura:** 1 (um) Prédio de 715 m², para Piscicultura, paredes em alvenaria, revestimento em cerâmica 10x10 cm até a altura de 1,60m, coberta em telha colonial, pintura látex pva, lajeado, piso industrial e cerâmico. Esquadrias metálicas, alambrado e portões de Ferro. 2 (dois) tanques para criação de peixes de 250 m², aquários para criação de peixes ornamentais, sala do professor, sala de ração, sala de estudos dos alunos. Laboratório experimental equipado com aquários destinados a pesquisas com peixes ornamentais e tanques de reprodução de tilápias.

- **Biotério de Bovinocultura:** 1 (um) Silo de 328 m², com piso em pavimentação de pedra tosca, coberta em telha de fibrocimento, estrutura de sustentação da cobertura em pilares de concreto armado; 1 (um) Estábulo, de 868 m², coberta em telha de fibrocimento, coberta em telha de fibrocimento, pintura a base de cal, piso em cimento áspero. O rebanho bovino atual é de 50 animais,

dentre machos e fêmeas, adultos e jovens.

- **Biotério de Apicultura:** 1 (uma) casa de mel, com 78 m², construída em alvenaria de tijolos furados, cobertura em telhas cerâmicas tipo colonial, piso em cerâmica esmaltada, acabamento das paredes com tinta látex pva, colmeias, fumigador, vestuários completos, decantador, centrífuga.

- **Biotério de Suinocultura:** prédio para suinocultura com 1.345 m², paredes em alvenaria, pintura a base de cal, cobertura em telha de fibrocimento, piso em cimento áspero; sala de ração, sala de ferramentas, sala ambiente, sala de medicamentos, maternidade, biodigestor anaeróbico, 220 suínos das raças Landrace, Large White, Duroc, distribuídos em e duas baias de acordo com a categoria e estágio fisiológico, tendo ainda uma baia maternidade equipada com grades laterais para evitar morte dos leitões recém-nascidos por esmagamento.

- **Agroindústria:** 1 (um) Pavilhão de 205 m², para implementos agrícolas, cobertura em telha de fibrocimento, piso em pavimentação de pedra tosca rejuntada; 1 (uma) câmara fria, balcão e pia inox, balança eletrônica, mesa inox, embaladora a vácuo, Geladeira industrial, Freezer horizontal, forno micro-ondas, despulpadora elétrica.

3 salas de processamento de alimentos;

1 área de recebimento/seleção/pesagem de matéria prima;

1 sala técnica equipada com dois computadores e telefone;

1 sala de aula equipada com quadro branco, TV e lousa digital;

Coleção de DVD da série CPT para processamento de frutas e hortaliças;

1 área de comercialização com freezer e balcão e prateleiras de mármore.

Na seção de agroindústria são realizadas as aulas teóricas e práticas das disciplinas de Fundamentos de Agroindústria (80h) do Curso Técnico em Agropecuária nas modalidades: integrada e subsequente; disciplinas de Tecnologia de Produção de Origem Animal I e II, Avaliação e Tipificação de Carcaças do Curso Superior em Zootecnia e disciplinas do curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio.

O laboratório é equipado por uma câmara frigorífica e uma câmara de congelamento, diversos equipamentos na área de processamento de vegetais, os quais são usados em aulas práticas da disciplina de Fundamentos de Agroindústria, e também proporciona o processamento de leite e carnes em condições mínimas nas aulas práticas nas disciplinas do Curso de Zootecnia, que também podem ser utilizadas no Curso Técnico em Agropecuária na Modalidade Subsequente.

- **Setor de Mecanização Agrícola:** 1 (um) Pavilhão de 156 m², para implementos agrícolas, cobertura em telha de fibrocimento, piso em pavimentação de pedra tosca rejuntada, 2 (dois) tratores,

arados, grade aradora.

Também possui setores de produção voltados para a agricultura, como duas hidropônias, onde já ocorre cursos Formação Iniciada e Continuada-FIC, bem como uma horta. Cultivos de milho, feijão, mandioca e batata-doce. No setor de fruticultura, temos as culturas da goiaba, manga, maracujá, banana. Temos ainda minhocário e esterqueira, todos esses setores são vinculados ao DPEP - Departamento de Pesquisa, Extensão e Produção.

23.2.1.3 Laboratório de solos

O laboratório é formado por quatro bancadas, que comportam 20 alunos. Possui infraestrutura que atende as aulas práticas, pesquisas e permite apoiar as atividades de extensão realizadas nos cursos técnicos e superiores. Neste laboratório são desenvolvidas atividades relacionadas a análise física e química do solo. O espaço conta com os seguintes equipamentos:

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

- Sistema para estudo de reações químicas
- Sistema para estudo de processo de depuração de água

23.2.1.4 Laboratório de reprodução e biotecnologia

O laboratório é formado por uma bancada central e duas laterais, que comportam 20 alunos. Possui infraestrutura que atende as aulas práticas, pesquisas e permite apoiar as atividades de extensão realizadas nos cursos técnicos e superiores. Neste laboratório são desenvolvidas atividades relacionadas à tecnologia do sêmen, como colheita, avaliação e conservação (refrigeração e congelamento), além de manipulação e conservação de oócitos e tecido gonadal de diferentes espécies animais. O espaço conta com os seguintes equipamentos:

- Microscópios de luz;
- Lupa estereomicroscópica;
- Botijão criobiológico;
- Autoclave vertical;
- Estufa de secagem e esterilização;
- Refrigerador;
- Destilador;
- Centrífuga de bancada para tubos 12x15 mL;
- Banho-maria.

23.2.1.5 Laboratório de microbiologia

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

- Autoclave de 150 litros;
- Estufa bacteriológica;
- Microscópio;
- Meios de cultura diversos;
- Vidrarias (becker, placas de petri, pipetas volumétricas, balão volumétrico, entre outras);
- Reagentes utilizados para cultivo microbiológico.

23.2.1.5 Laboratório de química

O laboratório de química possui uma área total de 83,02 m², com bancadas laterais e duas centrais, comporta 20 alunos, e possui infraestrutura que permite realizar experimentos em aulas práticas e pesquisas, nas disciplinas de química, bioquímica e áreas correlatas.

Possui equipamentos de primeiros socorros, ventilação e iluminação favoráveis e conta com os seguintes equipamentos (Quadro 16):

Quadro 16. Equipamentos do laboratório de Química.

ITEM	QUANTIDADE
Agitador magnético com aquecimento	01
Aquisitor de dados para temperatura e umidade, até 16000 leituras programáveis	01
Balança analítica eletrônica digital com capela	01
Balança analítica eletrônica digital com capela, capacidade total de 210g	01
Balança determinadora de umidade por infravermelho, capacidade 120g	01
Banho-maria, microprocessador para controle de temperatura, painel com 8 anéis redutores de 3 estágios	01
Barrilete em polietileno com capacidade de 25L	01
Bomba de vácuo e compressor de ar	01
Bureta automática volumétrica 1-500 MI	01
Calorímetro portátil com display mostrando valores cromáticos diferenças de cor	01
Capela de exaustão de gases de fibra de vidro de 3mm, diâmetro 800x600x850mm	01
Chapa para aquecimento, temperatura 50 a 300°C	01
Condutivímetro	01
Deionizador	01
Dessecador a vácuo, capacidade de 2 prateleiras	01
Destilador de água tipo pilsen, capacidade 30L/hora	01
Espectrofotômetro UV- VIS (Faixa espectral: 190 a 1.100nm)	01
Estufa elétrica de esterilização e secagem com duas prateleiras internas operando na faixa de 50 a 200°C, capacidade 42L	01

Estufa para esterilização a seco	01
----------------------------------	----

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

23.2.1.7 Laboratório de nutrição animal

O Quadro 17 ilustra os equipamentos que constituem o laboratório de nutrição animal do *campus Crato*.

Quadro 17. Equipamentos do laboratório de nutrição animal.

ITEM	QUANTIDADE
Agitador magnético para titulação e dissolução de sais com rotação de até 2000 rpm	01
Analizador de umidade halógeno, por infravermelho	01
Balança semi-analítica;	01
Balança analítica para pesagem amostras	01
Barrilete para armazenar água destilada	01
Banho termostaticado para atividade ureática	01
Banho maria com capacidade mínima de 20 L	01
Bomba a vácuo para utilização em evaporadores rotativos	01
Bureta digital	01
Câmara UV para identificação positivo/negativo de aflatoxinas	01
Capela para exaustão de gás	01
Chapa aquecedora com temperatura de até 280 graus	01
Conjunto determinador de proteína/nitrogênio por destilação e digestão	01
Datalogger digital	01
Deionizador para retirada de íons da água	01
Determinador de fibra bruta , FDN/FDA	02
Determinador de gordura extrator etéreo de óleos e graxas com resistência blindada	01
Destilador purificador de água tipo pilsen	01
Dessecador tipo dry box	01
Digestor de fibras	01
Estufa para secagem e esterilização	01
Espectrofotômetro digital microprocessado	01
Estufa para determinar umidade e secagem de materiais	01

Evaporador rotativo	01
Forno mufla para determinação de cinzas/matéria mineral	01
Incubadora 120 litros microprocessada	01
Medidor de Ph	01
Mesa agitadora com controlador de rotação	01
Mesa agitadora com controlador de rotação	01
Microscópio biológico trinocular 1600x	01
Moinho de facas	01
Moinho multiuso com rotação mínima de 1.700 rpm	01
Refratômetro digital	01
Quarteador de amostras	01

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

23 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Silvio. Racismo estrutural. 3. ed. Belo Horizonte: Letramento, 2019.

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Editora Agrícola, 2009.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnicoraciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília: MEC/SECAD, 2012.

BRASIL. **Constituição do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal/subsecretaria de Edições Técnicas.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, CNCT**. 4ª Edição, 2024.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n° 9.396**, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Lei 10.639/2003**. Altera a Lei n° 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.

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

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

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

FAO. Direitos dos povos indígenas e locais. Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2017.

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

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Agropecuário 2017.

Brasília: IBGE, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censoagropecuaria.html?=&t=o-que-e> Acessado em 23 mar. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARA. **Regulamento da Organização Didática. ROD.** Fortaleza, 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARA. - Campus Crato. **Estudo de Potencialidades: abertura de novos cursos.** IFCE, Crato, 2018.

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

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

KRENAK, Ailton Krenak. **Ideias para adiar o fim do mundo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

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

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

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

NASCIMENTO, Abdias do. **O quilombismo .** 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

NÊGO BISPO. **Colonização, quilombos: modos e significações.** São Paulo: N-1 Edições, 2015.

NÓVOA, Antonio. **Vidas de Professores.** Lisboa, Portugal, ed. Porto, 1992.

_____. A. (org.). **Os professores e a sua formação.** Tradução de Graça Cunha, Cândida Hespano, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Dom Quixote, 1995. Original em inglês.

SHIVA, V. **Terra e feminismo: justiça ambiental e direitos sobre a terra.** São Paulo: Elefante, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Referenciais de qualidade de cursos de graduação com oferta a distância. Brasília, DF 2025. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefndmkaj/https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-regulacao-supervisao-educacao-superior/ead/documentos/referenciais_qualidade.pdf Acesso em: 30/03/2026.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre, ed. Artes Médicas Sul, 1999.

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

OLIVEIRA, Elenilce Gomes. **A Educação e a Possibilidade de transformar.** Mimeo, Fortaleza, 2000.

SHULMAN, L. S. Those who understand: Knowledge Growth. **Teaching. Educational Researcher**, v.15, n°2, New York: MacMillan: 1986, p.4-14.

SOUSA, Antonia de Abreu. **Novos Paradigmas da Educação Brasileira**. Mimeo, Fortaleza, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.

ANEXOS
PUDS

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

DISCIPLINA: AGROECOLOGIA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 1º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>Introdução à agroecologia. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente. Princípios ecológicos aplicados à agricultura. Revolução verde e a transição da agricultura convencional para a agroecológica. Conceitos de ecossistemas naturais e agroecossistemas. Agriculturas alternativas. Campesinato: contribuição ambiental e social. Experiências agrícolas afro-brasileiras; africanas e indígenas e suas contribuições com a agroecologia. Princípios e processos de manejos agroecológicos. Tecnologias socioambientais sustentáveis. Desenho de sistemas agroecológicos. Perspectivas e desafios da agroecologia. Recuperação e preservação ambiental de agroecossistemas. Educação ambiental no meio rural. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a agroecologia.</p>		
OBJETIVO		
<p>Realizar atividades agropecuárias de formas socialmente justa, ambientalmente correta e economicamente viável, perante os anseios dos camponeses; integrar o entendimento de várias áreas de conhecimento relevantes, com a finalidade de: aplicá-los na agropecuária princípios ecológicos, para conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais, visando garantir a produtividade e múltiplos outros benefícios diretos e indiretos dos ecossistemas para a sociedade; conceituar o trabalho humano, mitigando a desigualdade social e a degradação ambiental; reduzir, paulatinamente, a dependência de insumos externos aos agroecossistemas nos sistemas de produções agropecuárias.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais que trabalhem com agroecologia.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I: Panorama atual da agricultura e preceitos básicos da Agroecologia.</p> <p>UNIDADE II: Dimensões da Agroecologia.</p> <p>UNIDADE III: Revolução Verde e as consequências sócio-ambientais para o campo.</p> <p>UNIDADE IV: Transição Agroecológica como ferramenta de seguridade sócio ambiental sustentável no campo/ Sustentabilidade de sistemas agroalimentares (aumento da fertilidade de solo, manutenção da água no ecossistema, segurança alimentar e plantas alimentícias não-convencionais).</p> <p>UNIDADE V: Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente; Tipo de atividade; Danos no ar, no solo e na água; Técnicas de cultivo;</p>		

Integração entre a produção agroecológica e o meio ambiente;
Legislação ambiental.

UNIDADE VI: Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a agroecologia;
Cultivares de origem;
Uso da agroecologia pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas; Técnicas de cultivo;
Banco de germoplasma.

UNIDADE VII: Educação ambiental no meio rural.
Conceitos;
Produção sustentável;
Preservação do ecossistema;
A agroecologia como ferramenta da sustentabilidade.

UNIDADE VIII: Visita Técnica
Campesinato: contribuição ambiental e social (Sementes crioulas, Segurança Alimentar e Nutricional e temas relacionados à convivência com o semi-árido);
Conceitos de ecossistemas naturais: fatores bióticos e abióticos; nicho ecológico; interações ecológicas intra e interespecíficas; componentes da diversidade (riqueza e abundância); estabilidade de populações; potencial biótico.
Princípios e processos agroecológicos (naturais e éticos) para o Funcionamento de Agroecossistemas.
Manejo de recursos abióticos e bióticos no manejo agroecológico.
Manejo agroecológico da saúde dos cultivos (Umidade de solo, disponibilidade de nutrientes, manutenção da biodiversidade adjacente, Fundamentos de coevolução e Teoria da Trofobiose).
Tecnologias socioambientais sustentáveis.
Desenho de sistemas agroecológicos.

Perspectivas e desafios da Agroecologia.

Processos de transição para uma agricultura agroecológica.

UNIDADE IX: PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA:

Visita técnica a uma propriedade agroecológica para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à agroecologia.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem. Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

Os estudos das experiências agrícolas afro-brasileiras; africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção agroecológica serão elaborados e executados em parceria com a docente/discentes da disciplina e com os membros do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Crato do IFCE, utilizando-se de rodas de conversas, exibições de filmes, seguidos de debates, bem como de palestras que abordem as temáticas em questão.

A **prática profissional supervisionada** no componente curricular agroecologia será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais que atuem nas práticas típicas de produção agroecológica. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a agroecologia, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina.

Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

- Para a **prática profissional** supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMARAL, Atanásio Alves do. **Fundamentos de agroecologia**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160 p.
2. GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos de (Ed.). **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília: Embrapa, 2013. v. 1 . 245 p. (Transição Agroecológica,

3. PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo:** a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de (Ed.). **Agroecologia:** princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 48p. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2019.
2. SAMBUICHI, Regina Helena Rosa *et al* (Org.). **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil:** uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, 2017. 463 p. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166922/1/IPEA-Planapo.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2019.
3. HAMMES, Valéria Sucena (edição técnica). **Agir, percepção da gestão ambiental.** 3. ed. Brasília: Embrapa, 2012. 130 p. (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 5)
4. HAMMES, Valéria Sucena (edição técnica). **Ver, percepção do diagnóstico ambiental.** Brasília: Embrapa, 2012. 163 p. (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, 3)
5. PRIMAVESI, Ana. **Agricultura sustentável:** manual do produtor rural. Maior produtividade, maiores lucros, respeito à terra. São Paulo: Nobel, 1992. 142 p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: APICULTURA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 1º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>Biologia das abelhas. Feromônios. Localização e instalação de apiários. Manejo e povoamento de apiários. Flora apícola e polinização. Efeitos dos inseticidas sobre as abelhas. Produção de produtos apícolas. Inimigos naturais e sanidade das abelhas. Viabilidade econômica da apicultura. Qualidade e comercialização dos produtos apícolas e Meliponicultura – aspectos gerais de produção e comercialização.</p>		
OBJETIVO		
<p>Avaliar a sustentabilidade do desempenho da cadeia produtiva da apicultura e introduzir técnicas de produção de abelhas. Desenvolver a capacidade crítica da realidade da apicultura. Confrontar as diversas técnicas de produção de abelhas otimizando cada condição a seus limites e metas alternativas. Promover a difusão da produção responsável, no tocante a economia, ao ambiente. Elaborar e/ou implantar e/ou conduzir projetos e resolver assuntos relacionados com a apicultura.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais que trabalhem com apicultura.</p> <p>Temática da ERER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		

UNIDADE I - Introdução à apicultura.

- 1.1 - Situação da apicultura no Brasil e no mundo.

UNIDADE II - Biologia da abelha.

- 2.1 - Classificação Zoológica.
- 2.2 – Raças
- 2.3 - A colônia de abelhas.
- 2.4 - Ciclo evolutivo das castas.

UNIDADE III - Morfologia das abelhas *Apis mellifera*.

- 3.1- Sistemas de comunicação, defesa e proteção das abelhas.
- 3.2 – Sons.
- 3.3 – Cheiros.
- 3.4 – Gestos.

UNIDADE IV - Orientação das abelhas.

- 4.1 - Fatores que aumentam a agressividade das abelhas.

UNIDADE V - Pasto apícola.

- 5.1 - Potencial da flora apícola.
- 5.2 - Classificação das plantas apícolas.

UNIDADE VI - Localização, instalação e manejo de apiários fixos e migratórios.

- 6.1 – Localização.
- 6.2 – Instalação.
- 6.3 - Polinização de culturas.

UNIDADE VII - Materiais, acessórios, complementos das colmeias e diversos.

7.1 - Manejo das colmeias.

7.2 - Alimentação artificial.

7.3 - Produção e substituição de rainhas.

7.4 - Multiplicação de enxames por divisão simples e união de enxames.

UNIDADE VIII - Captura e controle de enxameação.

8.1 - Os produtos das abelhas.

8.2 – Mel

8.3 – Pólen.

8.4 – Própolis

8.5 – Cera.

8.6 - Geleia real.

UNIDADE IX - Colheita, extração e armazenamento do mel.

9.1 - Instalações para extração e processamento do mel.

9.2 – Equipamentos.

UNIDADE X - Predadores e pragas das abelhas.

10.1- Sanidade apícola.

10.2 - Doenças das abelhas.

10.3 - Legislação apícola.

10.4 - Meliponicultura.

UNIDADE XI – PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA:

Visita técnica a uma propriedade rural para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de apicultura ou meliponicultura.

A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à apicultura.

UNIDADE XII:

Apicultura como saber ancestral;

Apicultura tradicional africana e as relações de território e identidade (comunidade quilombola).

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

A **prática profissional supervisionada** no componente curricular apicultura será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais que atuem na produção de abelhas. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a bovinocultura, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

Insumos de laboratório: fumegador; macacão de apicultor; luvas; centrífugas; recipiente para mel; Colmeias Langstroth; máscara para apicultor; tela excludora e transportadora; botas; espátulas; formão; alimentador de abelhas; redutor de alvado.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a **prática profissional supervisionada** a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara. Koogan, 2010. 846 p.

WIESE, H. **Apicultura novos tempos**. Editora Agropecuária. 2000. 424p.

WIESE, H. **Apicultura Novos Tempos**. 2. ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2005. 378 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, P. S. C. **Planejamento e implantação do apiário** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 118p.
2. COSTA, P. S. C. **Apicultura migratória**: produção intensiva de mel (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 142p.
3. COSTA, P. S. C. **Manejo do apiário**: mais mel com qualidade (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 118p.
4. COSTA, P. S. C. **Processamento de mel puro e composto** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 148p.
5. COSTA, P. S. C. **Produção e processamento de própolis e cera** (livro e CD-Rom). CPT, Viçosa, MG. 2003. 140p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: AVICULTURA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 1º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 20h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>Avicultura no cenário mundial e brasileiro. Introdução a anatomia e fisiologia de aves. Principais raças. Noções de nutrição e formulação de rações para aves. Instalações e equipamentos avícolas. Manejo na produção de frango de corte e de poedeiras comerciais. Poedeira comercial. Avicultura caipira. Manejo sanitário. Controle e qualidade do ovo. Gestão e índices de eficiência na avicultura de corte e postura. Impactos da atividade sobre o meio ambiente.</p>		
OBJETIVO		
<p>Atuar nos manejos produtivos da avicultura de corte e de postura. Conhecer e vivenciar todas as fases de criação: pré-inicial, inicial, crescimento e terminação na avicultura de corte e postura.</p> <p>Prática profissional supervisionada: Mensurar índices zootécnicos e de bem-estar animal de aves de corte e postura em galpões.</p> <p>Temática da ERER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I- Avicultura de Corte e Postura Importância socioeconômica da criação. Anatomia e fisiologia do sistema digestivo e reprodutivo das aves. Instalações. Equipamentos. Manejo nutricional. Manejo sanitário e preparo das instalações.</p> <p>UNIDADE II: Manejo de matrizes; Qualidade do pinto de 1 dia. Chegada e recebimento dos pintainhos. Ambiência e controle da temperatura. Manejo da cama. Manejo da água. Vacinações. Programa de luz.</p> <p>UNIDADE III - Bem estar em galinhas de postura. Muda forçada. Retirada do lote. Produção e controle de qualidade do ovo.</p> <p>UNIDADE IV - Principais doenças. Manejo de dejetos e de aves mortas. Índices e escrituração zootécnica.</p>		

UNIDADE V - Avicultura Alternativa.

Galinha caipira e codornas.

Instalações na avicultura alternativa.

UNIDADE VI - Manejo alimentar, dimensionamento e manejo de piquetes, produção de alimentos e tipos de alimentos utilizados na avicultura alternativa.

Manejo sanitário.

Manejo reprodutivo.

Custos de produção e comercialização.

UNIDADE VII – Impacto da avicultura sobre o Meio ambiente

Densidade populacional;

Danos no ar, no solo e na água;

Técnicas de manejo;

Integração entre a produção avícola e o meio ambiente;

Legislação ambiental.

UNIDADE VIII - Prática profissional Supervisionada:

Mensuração dos índices zootécnicos e de bem-estar animal das aves do galpão de corte e postura.

UNIDADE IX

- Avicultura moderna e sistematização de saberes que já existam nasa práticas tradicionais;

- Avicultura como cultura, território e resistência (elementos simbólicos e rituais).

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

A **prática profissional supervisionada** será realizada através de atividades de mensuração, periódicas, realizadas em equipes, nos galpões de aves de corte e postura, para avaliação dos índices zootécnicos e de bem-estar animal.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

A avaliação das atividades de prática profissional supervisionada será através da elaboração dos relatórios de desempenho produtivo dos lotes de aves avaliados nos galpões de criação de aves de corte e postura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBINO, L. F. T. **Produção e manejo de frangos de corte**. Viçosa, MG: UFV, 2008. 88 p. ISBN 9788572693387.

CRIAÇÃO de galinhas caipiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 73 p. (ABC da Agricultura Familiar, 20).

SANTOS, Bernardete Miranda dos *et al.* **Prevenção e controle de doenças infecciosas nas aves de produção**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 150 p. (Didática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Geraldo Edejunior Laurendo. **Práticas de manejo em uma empresa de avicultura de corte no município do Crato - CE**. 2017. 48 f. TCC (Graduação)Zootecnia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/ Campus Crato, Crato, 2017. Disponível em: <biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=67267>. Acesso em: 7 ago. 2019.

ESPÍNDOLA, C. J. Trajetórias do progresso técnico na cadeia produtiva de carne de frango do Brasil. **Revista Geosul**, v. 27, n. 53, p. 89-113, jan. /Jul., 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2012v27n53p89> . Acesso em: 07 ago. 2019.

MENDES, A.A.; SALDANHA, E. S. P. B. A cadeia produtiva da carne de aves no Brasil. In: MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). **Produção de frangos de corte**. Campinas: FACTA, p. 1-22; 2004.

LAZIA, Beatriz. **Produção de frangos de corte - sistema de integração**, 2012. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/noticias/producao-de-frangos-de-corte-sistema-de-integracao-sistema-cooperativo-e-sistema-independente>. Acesso em: 09 agos. 2019.

SILVA, Iran José Oliveira da; PANDORFI, Héilton; PIEDADE, Sônia Maria de Stefano. Influência do sistema de alojamento no comportamento e bem-estar de matrizes suínas em gestação. **R. Bras. Zootec.**, Viçosa , v. 37, n. 7, p.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: BOVINOCULTURA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 3º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<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>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os sistemas de produção utilizados na bovinocultura de leite e de carne, capacitando-se na busca de soluções através da organização de informações a serem aplicadas nos distintos sistemas de criação. Entender o processo produtivo da carne e do leite. Diferenciar os principais conceitos, dimensões do agronegócio e a sua interação com a produção na bovinocultura. Compreender os impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p> <p>Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I - Situação atual e distribuição do rebanho bovino no Brasil e no mundo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos gerais da bovinocultura para produção de carne e leite; - Classificação zoológica dos bovinos - Distribuição do efetivo no Nordeste, no Brasil e no mundo. - Importância econômica da criação; - Produtos da bovinocultura de carne, leite e derivados. - Glossário de termos técnicos utilizados na criação de bovinos <p>UNIDADE II - Características dos sistemas de criação e das instalações de bovinos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema extensivo - Sistema semi-intensivo Sistema intensivo a pasto e confinado - Instalações para bovinos de corte e leite <p>UNIDADE III – Principais raças bovinas de leite e corte exploradas no Brasil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raças de origem indiana - Raças de origem Europeia - Raças compostas dentre outras. <p>UNIDADE IV - Exterior de bovinos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exterior e regiões do corpo; - Tipos zootécnicos. <p>UNIDADE V – Princípios de melhoramento genético de bovinos</p>		

- Conceito
- Métodos de melhoramento
- Principais tipos de cruzamentos
- Teste de progênie

UNIDADE VI – Manejo de bovinos de corte

- Manejo reprodutivo
- Escolha de matrizes e reprodutores;
- Cuidados com a fêmea gestante e com a cria;
- Desmame, descorna, castração, marcação e descarte.
- Avaliação do escore corporal;
- Ciclo estral; Estação de monta; Relação matriz/reprodutor;
- Gestação e Parto;
- Inseminação artificial.
- Manejo geral, alimentar e sanitário nas diversas fases da criação:
- Manejo na fase de cria
- Manejo da fase de recria
- Manejo na fase de terminação

UNIDADE VI – Manejo de bovinos de leite

- Manejo reprodutivo
- Manejo na fase de recria para fêmeas de reposição
- Manejo de novilhas
- Manejo de vacas secas
- Manejo de vacas em gestação/lactação
- Manejo na ordenha e controle leiteiro

UNIDADE VII – Alimentação de bovinos

- Princípios de anatomia e fisiologia do sistema digestório de bovinos
- Alimentos volumosos e concentrados;
- Fatores que interferem no consumo de alimentos
- Métodos de arraçoamento
- Suplementação alimentar e exigências nutricionais

UNIDADE VIII - Manejo Sanitário

- Higiene das instalações e equipamentos;
- Principais doenças;
- Controle de endo e ectoparasitas.

UNIDADE IX – Impacto da bovinocultura sobre o Meio ambiente

- Densidade populacional
- Danos no ar, no solo e na água
- Técnicas de manejo
- Integração entre a produção da bovinocultura e o meio ambiente
- Legislação ambiental

UNIDADE X –

- Bovinocultura como saber ancestral baseada nos sistemas pastoris e nos conhecimentos africanos de clima, pastagem e água.
- Saberes indígenas integrado ao território.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem. Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANDRIGUETO, J. M. et al. **Nutrição animal**: as bases e os fundamentos da nutrição animal: os alimentos. São Paulo: Nobel, 1990. v. 1 . 395 p. ISBN 9788521301715.
2. CAMPOS, Oriel Fajardo de (edição técnica). **Gado de leite**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2010. 239 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573832738.
3. ISLABÃO, N. **Manual de cálculo de rações**. Porto Alegre: Sagra, 1985. 177p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRIGUETO, J. M. et al. **Nutrição animal**: as bases e os fundamentos da nutrição animal: alimentação animal. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. v. 2 . 425 p. ISBN 9788521301715.
2. BRITO, A. S.; NOBRE, F. V.; FONSECA, J. R. L. (Org.) **Bovinocultura leiteira**: informações técnicas e de gestão. [E-book]. Natal: SEBRAE/RN, 2009. 320 p. ISBN 978-85-88779-24-2. Disponível em:
[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/59F7F0013C0E7280832576EB00692AFE/\\$File/NT00043CA6.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/59F7F0013C0E7280832576EB00692AFE/$File/NT00043CA6.pdf). Acesso em: 07 ago. 2019.
3. **CRIAÇÃO de bovinos de leite no Semiárido**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 60 p., il. (ABC da Agricultura Familiar, 17). ISBN 9788573833980.
4. VALLE, E. R. (Ed.) **Boas práticas agropecuárias**: bovinos de corte. [E-book]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2007. 86 p. Disponível em:
<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/40921/1/BPAJBSEMBRAPA.pdf> Acesso em: 07 mar. 2019.
5. XIMENES, Luciano J. F. **Valores econômicos para características produtivas e reprodutivas de bovinos leiteiros do semi-árido**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010. 56 p. (BNB Teses e Dissertações, 25). ISBN 9788577911257.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: CIÊNCIAS DO SOLOS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 1º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 10h
	Presencial: 40 h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>Geologia aplicada ao estudo de solos voltados para a agricultura. Aspectos morfológicos do solo. Perfil de solo, seus horizontes e as suas camadas. Amostragem de solo. Conhecimento da rotina do laboratório de análises de solo. Interpretação do laudo físico do solo. Interpretação do laudo químico e de fertilidade do solo. Conhecimento das principais fontes de corretivos e fertilizantes sintéticos. Cálculos de recomendação de corretivos e de adubação mineral. Conhecimento das principais fontes de fertilizantes orgânicos. Cálculos de recomendação adubação orgânica. Aplicação convencional de fertilizantes. Aplicação de fertilizantes via água de irrigação. Biofertilizantes. Identificação visual de deficiências nutricionais em plantas. Plantas de cobertura. Micoorganismos benéficos na agricultura. Sistemas de preparo do solo. Práticas conservacionistas do solo.</p>		
OBJETIVO		
<p>Adquirir conhecimentos básicos sobre o solo, sua constituição, características, e manejo para se obter as melhores condições para uso e conservação de solos agrícolas. Tomar decisões sobre fertilização, correção, e manejo de irrigação, com a finalidade de se obter produtividade economicamente rentáveis e ecologicamente viáveis.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e identificar os sistemas produtivos locais que trabalhem com diversos tipos de solos.</p> <p>Temática da ERER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		

UNIDADE I:

- 1- Material de origem;
- 1.1 - Material mineral;
- 1.2 - Material orgânico.

UNIDADE II:

- 2 - Formação do solos;
- 2.1 – Intemperismo;
- 2.2 - Fatores de formação do solo,

UNIDADE III:

- 3- Constituintes do solo;
- 3.1- Constituintes sólidos,
- 3.2 - Constituintes líquidos,
- 3.3 - Constituintes gasosos.

UNIDADE IV:

- 4 - Morfologia dos solos;
- 4.1 - Cor,

- 4.2 - Textura,
- 4.3 - Estrutura,
- 4.4 - Espessura,
- 4.5 - Consistência.

UNIDADE V:

- 5 - Características físicas de um solo;
- 5.1 - Porosidade,
- 5.2 - Densidade,
- 5.3 - Horizontes,
- 5.4 - Perfil.

UNIDADE VI:

- 6 - Características químicas de um solo;
- 6.1 - Macronutrientes,
- 6.2 - Micronutrientes,
- 6.3 - Absorção de nutrientes
- 6.4 - Fertilidade,
- 6.5 - Acidez,
- 6.6 - Salinidade.

UNIDADE VII:

- 7 - Características biológicas do solo;
- 7.1 - A vida no solo,
- 7.2 - A matéria orgânica.

UNIDADE VIII:

- 8 - Tipos de solos.
- 8.1 - Neossolo,
- 8.2 - Vertissolo,
- 8.3 - Chernossolo,
- 8.4 - Argissolo,
- 8.5 - Espodossolo,
- 8.6 - Planossolo,
- 8.7 - Plintossolo,
- 8.8 - Luvisolo,
- 8.9 - Latossolo,
- 8.10 - Nitossolo,
- 8.11 - Organossolo,
- 8.12 - Gleissolo,
- 8.13 - Cambissolo

UNIDADE IX:

- 9 - Fertilidade.
- 9.1 - Interpretação da fertilidade do solo,
- 9.2 - Fertilização.

UNIDADE X:

- 10 - Acidez.
- 10.1 - Identificação da acidez,
- 10.2 - Correção da acidez.

UNIDADE XI:

11 - Salinidade.

11.2 - Identificação,

11.3 - Manejo da água.

UNIDADE XII:

12 - Erosão.

12.1 - Identificação,

12.2- Práticas conservacionistas.

UNIDADE XIII: PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA:

Visita técnica a uma propriedade rural para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local e seu tipo de solo. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à ciência do solo.

UNIDADE XIV:

- Território como construção histórica;
- Classificações tradicionais indígenas;
- Práticas africanas e quilombolas de conservação;
- Impactos do colonialismo e da monocultura;
- Racismo ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

A **prática profissional supervisionada** no componente curricular ciência do solo será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais que atuem com diversos tipos de solos. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a ciência do solo, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

Insumos de laboratórios: ver relação no quadro recurso didático/especificações.

AVALIAÇÃO

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

Para a **prática profissional supervisionada** a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2014. 355 p., il. (Brasil Agrícola).

KIEHL, E. J. **Manual de edafologia**: relações solo-planta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.

TROEH, Frederick R.; THOMPSON, Louis M. **Solos e fertilidade do solo**. Tradução de Durval Dourado Neto, Manuella Nóbrega Dourado. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718 p. ISBN 9788574763453.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico dos solos**. São Paulo: Nobel, 2002.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo. Recomendações técnicas para o cultivo do milho. 2.ed. Brasília: Embrapa-SPI, 1996. 204 p.

BLANCANEAU, Phillippe (editor). Interações ambientais no cerrado: microbacia de piloto de Morrinhos, Estado de Goiás, Brasil. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. 338 p.

CEARÁ. Secretaria de Recursos Hídricos; OLIVEIRA, João Bosco de; ALVES, Josualdo Justino; FRANÇA, Francisco Mavignier Cavalcante. **Práticas de manejo e conservação de solo e água no semiárido do Ceará.** Fortaleza: Secretaria de Recursos Hídricos, 2010. 37 p.

HOLANDA, Francisco José M. **Manual de ajuda à convivência com as estiagens:** combatendo a desertificação. Fortaleza: [s.n.], 2000. 53 p.

Coordenador do Curso: _____	Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino: _____

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

DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 2º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
Materiais e técnicas de construção: tipos e caracterização. Principais instalações e benfeitorias agrícolas. Tipos de instalações rurais. Projeto arquitetônico. Orçamento. Metodologia de elaboração de projetos de instalações rurais. Técnicas construtivas das benfeitorias rurais.		
OBJETIVO		
Projetar. Analisar e adequar instalações rurais capazes de proporcionar um ambiente adequado ao conforto e bem-estar animal.		
Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar diversos tipos de construções e instalações rurais local e/ou regional.		
Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.		
PROGRAMA		

UNIDADE I – INTRODUÇÃO

1. Objetivo e conceitos da construção rural
 - 1.1 Campo de atuação
 - 1.2 Aspectos gerais e condições básicas para implantação de instalações rurais
 - 1.3 Fases da construção: preliminares; execução e acabamento
 - 1.4 Cálculo de perímetros, áreas e volumes aplicados às construções rurais (terreno, piso, paredes, caixas d'água, etc.).

UNIDADE II – PLANEJAMENTO

2. Etapas do planejamento
 - 2.1 Estudo de mercado
 - 2.2 Fatores considerados na escolha do local
 - 2.3. Localização das instalações
 - 2.4 Legislação e normativas, a satisfazer as exigências Federais, Estaduais e Municipais

UNIDADE III – PROJETOS PARA INSTALAÇÕES RURAIS

3. Partes componentes do projeto de uma construção
 - 3.1 Parte gráfica (Planta de situação, Planta de localização e Planta baixa)
 - 3.2 Parte descritiva (Orçamento e Memorial descritivo)

UNIDADE IV – PROPRIEDADES QUE DEVEM SER CONSIDERADAS NA ESCOLHA DOS MATERIAIS PARA USO EM INSTALAÇÕES RURAIS

4. Resistência
 - 4.1 Trabalhabilidade
 - 4.2 Durabilidade
 - 4.3 Higiene e saúde

4.4 Econômico

UNIDADE V – PRINCIPAIS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

- 5. Tipos de Aglomerantes
- 5.1 Tipos de Agregados
- 5.2 Materiais não cerâmicos
- 5.3 Materiais cerâmicos
- 5.4 Materiais sanitários
- 5.5 Madeiras
- 5.6 Metais em geral

UNIDADE VI – TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO DAS INSTALAÇÕES RURAIS

- 6. Tipos de Fundações
- 6.1. Alvenaria (tipos de paredes)
- 6.1.1 Quantidade de tijolos (por m² e por parede)
- 6.1.2 Uso de Argamassas: Preparo e aplicação
- 6.2. Coberturas das instalações
- 6.2.1 Componentes das estruturas de sustentação dos telhados
- 6.2.2 Inclinação e formas dos telhados

UNIDADE VIII – BENFEITORIAS RURAIS E BEM ESTAR ANIMAL

- 8. Benfeitorias rurais
- 8.1 Galpões
- 8.2 Pocilgas
- 8.3 Aviários
- 8.4 Estábulos
- 8.5 Aprisco
- 8.6 Viveiros para camarão
- 8.7 Tanques para criação de peixes
- 8.8 Fossas sépticas
- 8.9 Cercas
- 8.10 Bretes
- 8.11 Sistema de iluminação: Natural e artificial
- 8.12 Sistema de aquecimento
- 8.13 Bem estar animal

UNIDADE IX: PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

Visita técnica a uma propriedade rural para conhecer a realidade de construções e instalações rurais. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados a temática.

UNIDADE X:

- Influência de tecnologias construtivas dos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas;
- Arquitetura bioclimática como saber ancestral.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem. Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são: Material didático-pedagógico; sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, etc.

Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários. Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Prática profissional supervisionada: A prática profissional supervisionada no componente curricular construções e instalações rurais será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais com diferentes tipos de construções e instalações rurais. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a temática em questão, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BAÊTA, F. C. ; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal.** ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936.
2. FABICHAK, Irineu. **Pequenas construções rurais.** São Paulo: Nobel, 1983. 129 p.
3. PEREIRA, M. F. **Construções rurais.** São Paulo: Nobel, 1986, 330p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABREU, P. G. **Produção de frangos de corte**. Concórdia: EMBRAPA/CNPISA, 2003.
2. ARAUJO, R. C; RODRIGUES, E. H. V; FREITAS, E. G. A. **Materiais de construção**. 1.ed. Rio de Janeiro. Editora Universidade Rural, 2000.
3. BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos materiais** [E-book]: para entender e gostar. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Edgard Blucher, 2013. 256p. ISBN 9788521207504. Disponível em: <http://bv.uifce.edu.br>. Acesso em: 07 ago. 2019.
4. BRASIL. Serviço Nacional de Formação Profissional Rural. **Construções rurais** - v.1. Coordenação de Solange Maria Hofmann GATTI, Pedro Ivan Guimarães Rogêdo, João Mello Silva. 2. ed. Brasília: SENAR, 1982. 280 p. (Básica Rural, 17).
5. CARVALHO JÚNIOR, R. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura** [E-book]. 8. ed. São Paulo, SP. Editora Edgard Blucher Ltda. 2017. 288p. ISBN 9788521211587. Disponível em: <http://bv.uifce.edu.br> . Acesso em: 07 ago. 2019.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: CULTURAS ANUAIS		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 2º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>As grandes culturas e sua importância econômica, alimentar e social. Contribuições das culturas afro-brasileiras, africanas e indígenas na domesticação de espécies de interesse econômico. Classificação botânica e morfologia das espécies relevantes para a região. Manejo e técnicas de conservação de solo. Manejo e controle de plantas daninhas. Implantação de uma lavoura. Condução da lavoura. Colheita, beneficiamento e armazenamento de grãos. Sistema de cultivos para algodão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja e de outras culturas agrícolas relevantes para a região.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer as técnicas de produção de culturas anuais e/ou extensivas, com ênfase nas culturas de feijão, milho, arroz, soja, algodão, girassol, amendoim, cana-de-açúcar, gergelim e mandioca. Desenvolver o raciocínio crítico quanto às tecnologias atualmente disponíveis, capacitando-se para o reconhecimento de problemas relacionados à produção, visando à adoção de medidas que resultem em maior eficiência técnico-econômica do sistema de produção vegetal. Compreender a contribuição das culturas afro-brasileiras, africanas e indígenas na domesticação das espécies de interesse econômico.</p>		
PROGRAMA		
<p style="text-align: center;">UNIDADE I – Introdução à Culturas Anuais e Práticas agrícolas</p> <p>1.1 Introdução à Culturas Anuais. 1.2 Escolha da área para plantio. 1.3 Preparo da área. 1.4 Preparo do solo. 1.5 Métodos de plantio. Noções de colheita e pós colheita.</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE II – Feijão (os conteúdos serão ministrados em todas as culturas listadas abaixo.)</p> <p>2.1. Introdução. 2.1.1. Origem e distribuição geográfica. 2.1.2. Importância econômica. 2.2. Estudo da Planta. 2.2.1. Classificação Botânica e Descrição da Planta. 2.2.2. Fenologia. 2.2.3. Fisiologia da planta. 2.2.4. Melhoramento genético. 2.2.5. Cultivares. 2.3. Ecofisiologia. 2.3.1. Elementos de clima e produtividade. 2.3.2. Elementos de solo e produtividade.</p>		

- 2.3.3. Exigência Hídrica da Cultura.
- 2.4. Nutrição mineral, calagem e adubação.
- 2.5. Preparo da área agrícola.
- 2.6. Instalação da cultura (plantio).
 - 2.6.1. Preparo do solo.
 - 2.6.2. Qualidade e preparo da semente.
 - 2.6.3. Épocas de semeadura.
 - 2.6.4. Semeadura.
 - 2.6.5. Manejo populacional e varietal.
- 2.7. Condução da cultura (tratos culturais).
 - 2.7.1. Manejo de plantas daninhas.
 - 2.7.2. Manejo de doenças.
 - 2.7.3. Manejo de pragas;
- 2.8. Colheita e beneficiamento.

UNIDADE III – Milho

UNIDADE IV - Arroz

UNIDADE V – Soja

UNIDADE VI – Algodão

UNIDADE VII – Gergelim

UNIDADE VIII – Amendoim

UNIDADE IX – Mandioca

UNIDADE X – Cana-de-açúcar

UNIDADE XI - Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com as culturas anuais.

- 11.1 Cultivares de origem
- 11.2 Uso das culturas anuais pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas
- 11.3 Técnicas de cultivo
- 11.4 Banco de germoplasma

METODOLOGIA DE ENSINO

As visitas técnicas e aulas práticas compreendem 40 horas. A metodologia será aula expositiva/dialógica, fazendo-se uso dos recursos relacionados na Tabela do quadro recurso didático/especificações. Já a avaliação será pelo grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe, bem como o planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.

Os estudos das experiências agrícolas afro-brasileiras; africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção da categoria vegetal estudada serão elaborados e executados em parceria com os membros do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Crato, utilizando-se de rodas de conversas, exposições de filmes, seguidos de debates, bem como de palestras que abordem as temáticas em questão.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, *internet*, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. 2. ed. Piracicaba: Os Autores, 2004.
2. FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de feijão**. Piracicaba: Os Autores, 2007.
3. FREIRE, E. C. **Algodão no cerrado do Brasil**. Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATTOS, Pedro Luiz Pires de; FARIAS, Alba Rejane Nunes; FERREIRA FILHO, José Raimundo (edição técnica). **Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2006. 176 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573833688.
2. OLIVEIRA, M. G. C. et al. **Conhecendo a fenologia do feijoeiro e seus aspectos fitotécnicos**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018.
3. SANTOS, Roseane Cavalcanti dos; FREIRE, Rosa Maria Mendes; SUASSUNA, Taís de Moraes Falleiro (edição técnica). **Amendoim: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2009. 240 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573834536.

4. STONE, Luís Fernando (edição técnica) et al. **Arroz: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2001. 231 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). ISBN 9788573831219.
5. **TECNOLOGIAS de produção de soja: Região Central do Brasil 2014** [E-book]. Londrina: Embrapa Soja, 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/95489/1/SP-16-online.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2019.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO E ADMINISTRAÇÃO RURAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 3º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40 h	Prática: 0h
	Presencial: 0h	Distância: 40h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>Empreendedorismo. Administração empreendedora. O empreendedor. Criatividade e inovação. O empreendimento. Administração rural. Capital e custo da empresa agropecuária. Contabilidade da empresa agropecuária. Medidas de resultado econômico. Planejamento Agrícola. O plano de negócio. Projetos agropecuários. As principais formas de associativismo: cooperativas, associações e sindicatos. Origem, filosofia e princípios do associativismo e do cooperativismo. Estrutura organizacional, funcionamento e gestão das associações e cooperativas. Aspectos legais da constituição de associações e cooperativas. Estatuto social.</p>		
OBJETIVO		
<p>Interpretar os fundamentos da administração empreendedora e distinguir as funções de uma agroempresa; apresentar os conceitos da administração rural; desenvolver a criatividade e o perfil empreendedor; compreender o meio ambiente, a sua conservação e a sustentabilidade como estratégias de desenvolvimento da agroempresa familiar ou empresarial de forma ecologicamente, economicamente e socialmente viáveis; apontar as etapas de criação de um empreendimento; descrever um plano de negócio estratégico, criativo, inovador e sustentável; elaborar projetos agropecuários Reconhecer a importância do associativismo e do cooperativismo como instrumento de promoção do bem-estar social para os povos; compreender e valorizar as filosofias do associativismo e do cooperativismo, a fim de promover a difusão do ideal associativista - cooperativista no meio social, analisar as criações e os adequados funcionamentos de associações e de cooperativas no meio rural.</p> <p>Temática da ERER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p>O EMPREENDEDORISMO: conceitos; importância; oportunidades; estratégias. ADMINISTRAÇÃO EMPREENDEDORA: fundamentos da administração empreendedora; dimensões da capacidade empreendedora; o ciclo de vida da empresa; organização da agroempresa; órgãos de apoio; aspectos legais e jurídicos; o negócio e o mercado. EMPREENDEDOR: tipos; perfil; motivação; liderança; habilidade; oportunidade; criatividade; inovação. CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO: inovação; tecnologia e pioneirismo aplicados à agropecuária. O EMPREENDIMENTO: etapas; oportunidades no mercado potencial do mercado; pesquisa de mercado recurso financeiro; gestão financeira; gestão de pessoal ADMINISTRAÇÃO RURAL: fundamentos da administração rural; processos administrativos; ações administrativas; comunicação estratégica. CAPITAL, CUSTO E CONTABILIDADE DA EMPRESA AGROPECUÁRIA: definições; metodologia de cálculos. PLANO DE NEGÓCIO: plano estratégico; plano de marketing; plano operacional; plano financeiro. PROJETOS AGROPECUÁRIOS: projeto e planejamento de atividades rurais; análise de mercado; formação do fluxo de caixa do projeto; determinação da escala;</p>		

aspectos de financiamento; análise de viabilidade econômica. **ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO:** conceito; importância; princípios; valores. **SOCIEDADES COOPERATIVAS DE ACORDO COM A LEI COOPERATIVISTA:** diferença entre cooperativas e associações; o capital da cooperativa; estatuto social; direitos e deveres dos cooperados; o papel do cooperado na cooperativa. **RAMOS DO COOPERATIVISMO:** cooperativas de agropecuárias; cooperativas de consumo; cooperativas habitacionais; cooperativas de crédito; cooperativas de eletrificação rural; cooperativas de trabalho; cooperativas educacionais. **EMPODERAMENTO, GESTÃO SOLIDÁRIA E COOPERATIVISMO.** Combate a desigualdade e disparidade de gênero no que diz respeito ao fazer profissional, possibilitando a apreensão de conhecimentos que poderão ser utilizados em amplo aspecto para a inserção ou re inserção de homens e mulheres nos nichos produtivos afetos a agropecuária.

- EMPREENDEDORISMO COMO PRÁTICA SOCIAL ATRAVESSADA POR RAÇA, TERRITÓRIO E HISTÓRIA. – ASPECTOS DO COLONIALISMO NA ADMINISTRAÇÃO RURAL.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina Empreendedorismo e Administração Rural será ministrada de forma 100% à distância, com aulas teóricas expositivas/dialógicas ilustradas, centradas nos estudantes, fazendo-se uso de recursos diático-pedagógicos e audiovisuais diversos, por meio dos mais variados métodos, tais como: AVA/Moodle; discussões, mapa mental, resumos e desenvolvimentos de trabalhos complementares individuais e em grupos, utilizando-se das técnicas dos estudos dirigidos, das pesquisas bibliográficas e etc.

O material utilizado na disciplina será disponibilizado no formato digital (textos e audiovisual), inclusive os livros apresentados na bibliografia. Também serão utilizadas tecnologias educacionais digitais, tais como: plataformas, ferramentas digitais, objetos digitais de aprendizagem e bibliotecas digitais.

RECURSOS

Materiais didático-pedagógicos (livros, apostilas, capítulos de livros, notas de aula, artigos técnicos científicos e demais publicações que possam dar suporte às aulas teóricas); recursos audiovisuais diversos (AVA, Moodle, vídeos, acesso à internet, aplicativos computacionais e *smartphonicos*, outros recursos e procedimentos interativos).

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e gestão de novos negócios. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788576058762. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576058762>. Acesso em: 18 Mar. 2026.

PESCE, Bel. **A menina do vale**: como o empreendedorismo pode mudar sua vida. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012. 158 p. ISBN 9788577342808.

SCHNEIDER, Elton Ivan; BRANCO, Henrique José Castelo. **A caminhada empreendedora a jornada de transformação de sonhos em realidade**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788582120378. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582120378>. Acesso em: 18 Mar. 2026.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENINI, E. A. **Gestão pública e trabalho associado**: fundamentos e perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2012. 488 p.

GAWLAK, A. **Cooperativismo**: primeiras lições. Brasília: SESCOOP, 2004. 112 p.

CANECCHIO FILHO, V. **Administração técnica agrícola**. 7. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 354 p.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 267 p. ISBN 9788597003932.

RIOS, G. S. L. **O que é cooperativismo?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 78 p. ISBN 9788511001112.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

**DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 3º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 20h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
Extensão:		
EMENTA		
<p>Histórico. Realidade da agropecuária brasileira. Os direitos humanos do trabalhador rural brasileiro. Legislação. Política nacional de assistência técnica e extensão rural (PNATER). Público alvo da assistência técnica e extensão rural (ATER). Fundamentos filosóficos na pedagogia de ATER. Educação do campo e direitos humanos. Planejamento; metodologia e comunicação na extensão rural. Turismo rural e ecoturismo como ferramenta de desenvolvimento das comunidades rurais. Políticas públicas para produtores familiares. ATER e gênero. ATER e juventude rural. ATER e sustentabilidade. ATER e povos tradicionais. Organização da população rural. Desafios da ATER na convivência com o semiárido; no século XXI.</p>		
OBJETIVO		
<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>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – Introdução à Extensão Rural (Contextualização)</p> <ol style="list-style-type: none">1.1. Origem e histórico da Extensão Rural no Brasil1.2. Fases da Extensão Rural brasileira (Modelos adotados)1.3. Extensão Rural no Semiárido e nas demais regiões do Brasil1.4. Realidade da Agropecuária e campos de atuação1.5. Fundamentos filosóficos na Pedagogia de ATER1.6. Perfil exigido na atuação dos Extensionistas. <p>UNIDADE II – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER)</p> <ol style="list-style-type: none">2.1. Legislação (PNATER)2.2. Público Alvo da Extensão Rural2.3. ATER e Indígenas e Quilombolas2.4. ATER e gênero2.5. ATER e a Juventude Rural2.6. ATER e o Turismo Rural2.6. ATER e Sustentabilidade <p>UNIDADE III – Metodologia e Comunicação da Extensão Rural</p>		

- 3.1. O método e sua importância
- 3.2. Métodos de comunicação na Extensão Rural
- 3.3. Métodos em Extensão Rural: classificação, características, uso, limitações.
- 3.4. Metodologia participativa de extensão – MEXPAR.

UNIDADE IV –Desafios e Enfoques Contemporâneos em Extensão Rural

- 4.1. Extensão Rural e Segurança Alimentar
- 4.2. Extensão Rural e as novas formas de ocupação na agricultura: pluriatividade e multifuncionalidade
- 4.3. Extensão Rural e Desenvolvimento Rural Sustentável

UNIDADE V - Educação ambiental no meio rural.

- 5.1. Produção sustentável
- 5.2 Preservação do ecossistema
- 5.3 A extensão rural como ferramenta da sustentabilidade
- 5.4 Conceitos

UNIDADE VI – Direitos humanos

- 6.1 Constituição Federal do Brasil
- 6.2 Condições de trabalho e qualidade de vida
- 6.3 Conceitos
- 6.4 Políticas públicas para as pessoas com deficiência
- 6.5 Gênero e sexualidade

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

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

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de

recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo. **PRONAF**. 2019. Disponível em: <http://www.mda.gov.br>. Acesso em: 07 ago. 2019.
2. EMPRESA de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará. 2019. Disponível em: <https://www.ematerce.ce.gov.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
3. SILVA FILHO, J. B.. Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar – PRONAF. Publicações da CEPLAC. Artigos técnicos. Disponível em: <http://www.ceplac.gov.br/radar/Artigos/artigo26.htm>. Acesso em: 6 ago. 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CALDART, Roseli S. Sobre educação do campo. *In*: SANTOS, Clarice A. dos (org.) **Educação do Campo: campo - políticas públicas - educação**. Brasília: Incra; MDA, 2008.
2. CEZAR, Raul Matias. **Extensão rural: conceitos e expressão social**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9786557453766. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557453766>. Acesso em: 18 Mar. 2026.
3. FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1983.
4. NASCIMENTO, Thalys Myely da Silva. **Acompanhamento das ações extensionistas da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Agrário e Recursos Hídricos no município de Crato - CE**. 2025. 34 f. TCC (Graduação) Bacharelado em Zootecnia - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Campus Crato, Crato, 2025, Crato. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=141088. Acesso em: 18 Mar. 2026.
5. RUAS, Elma Dias et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável - MEXPAR**. Brasília: ASBRAER, 2007. 113 p., il. (Coleção Semear, 4).

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: FORRAGICULTURA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 1º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<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>		
OBJETIVO		
<p>Desenvolver o senso crítico quanto ao cultivo e produção de forragens. Conhecer as plantas forrageiras nos trópicos, bem como suas características e o valor nutritivo das espécies nativas e exóticas. Compreender os impactos da atividade sobre o meio ambiente.</p> <p>Temática da ERER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I: Apresentação da disciplina e métodos de avaliação.</p>		
<p>UNIDADE II: O sistema de produção animal em pastagens: definições, conceitos, componentes, processos, oportunidades de manipulação e intervenção.</p>		
<p>UNIDADE III: Aspectos morfológicos e hábitos de crescimento de plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas.</p>		
<p>UNIDADE VI: Conceitos básicos de estrutura da planta, valor nutritivo e alimentar de plantas forrageiras.</p>		
<p>UNIDADE V: Formação e estabelecimento de pastagens: preparo de solo, escolha da planta forrageira, semeadura/plantio, sistema de produção de sementes, nutrição da planta forrageira.</p>		
<p>UNIDADE VI: Degradação de pastagem</p>		
<p>UNIDADE VII: Recuperação de pastagem</p>		
<p>UNIDADE VIII: Manejo de pastagem</p>		

UNIDADE IX:

Principais gramíneas e leguminosas utilizadas no Nordeste do Brasil

UNIDADE X:

Estacionalidade de produção de plantas forrageiras e suas implicações para a produção animal em pasto: planejamento da relação suprimento x demanda, ajustes em taxa de lotação, implicações para o planejamento de sistemas de produção animal em pasto.

UNIDADE XI:

Técnicas para produção de Feno

UNIDADE XII:

Técnicas para produção de Silagem.

UNIDADE XIII:

Orçamento forrageiro e planejamento da produção de volumoso na fazenda.

UNIDADE XIV:

Impactos da atividade sobre o meio ambiente.

Tipo de atividade

Danos no ar, no solo e na água Técnicas de cultivo

Integração entre a produção forragicultura e pastagem e o meio ambiente

Legislação ambiental.

UNIDADE XV:

Reconhecimento de saberes tradicionais atualmente utilizados na forragicultura sustentável.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

AValiação

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e

clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. EMBRAPA. CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS. **Alimentação das criações na seca**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 38 p. (ABC da Agricultura Familiar, 10). ISBN 9788573833478.
2. PRODUÇÃO e utilização de silagem de milho e de sorgo. Sete Lagoas, MG: Embrapa, 2001. 544 p.
3. XIMENES, Luciano J. F. (org.). **Investimento do Banco do Nordeste para o desenvolvimento com preservação ambiental**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CÂNDIDO, Magno José Duarte et al. **Reserva de forragem para a seca: produção e utilização de feno.** Fortaleza: Imprensa Universitária, 2008. 62 p., il.
2. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE; LIMA, Guilherme Ferreira da Costa. **Reservas estratégicas de forragem: uma alternativa para melhorar a convivência dos rebanhos familiares com a seca.** Natal, RN: EMPARN, 2006. 83 p., il. (Circuito de tecnologias para a Agricultura Familiar, v. 1).
3. FREIRE, José Lucínio de Oliveira. **Cultura da palma forrageira** (*Opuntia ficus indica* Mill). Crato, CE: Escola Agrotécnica Federal de Crato - CE, 1977. 24 p. (Manuais Técnicos EAFC, 1).
4. LOPES, Marcos Aurélio; BARROS, Bernardo Farias de; FARIA, Dirce Helena de. **Feno: conservação de forragens pelo método da fenação.** 3. ed. Brasília: SENAR, 2010. 60 p. (Coleção Senar, 21).
5. PEREIRA, José Carlos. **Pastagens: manejo de pastagens.** 3. ed. Brasília: SENAR, 2009.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: FRUTICULTURA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 3º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<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 afro-brasileiras; africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</p>		
OBJETIVO		
<p>Identificar a importância da fruticultura no cenário nacional e mundial. Avaliar a exploração racional, sustentável e econômica das plantas frutíferas. Conhecer os diferentes métodos de propagação vegetativa. Conhecer os principais fatores edafoclimáticos para instalação de um pomar. Planejar e executar o manejo das diferentes fruteiras tropicais de importância econômica para a região. Compreender as experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a fruticultura.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE XII - Cultura da videira (origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica).</p> <p>UNIDADE XIII - Cultura das spondias (origem, importância econômica, social e medicinal, classificação botânica, descrição da planta, propagação, clima, solo, espaçamento, plantio, tratos culturais, manejo integrado de pragas, colheita e pós-colheita e viabilidade econômica)</p> <p>UNIDADE XIV - Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a Fruticultura. Cultivares de origem Uso das frutíferas pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas Técnicas de cultivo. Banco de germoplasma</p>		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<p>A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção,</p>		

simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Os estudos das experiências agrícolas afro-brasileiras; africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção da categoria vegetal estudada serão elaborados e executados em parceria com os membros do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Crato do IFCE, utilizando-se de rodas de conversas, exibições de filmes, seguidos de debates, bem como de palestras que abordem as temáticas em questão.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FONTES, Humberto Rollemberg; FERREIRA, Joana Maria Santos. A cultura do coqueiro: mudas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
2. GOMES, Pimentel. Fruticultura brasileira. 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007.
3. SILVA, Valderi Vieira da (org.). Caju: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALVES, Élio José (org.). A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1999.
2. A CULTURA do abacaxi. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 91 p. (Coleção Plantar).
3. CUNHA, Getúlio Augusto Pinto da; CABRAL, José Renato Santos; SOUZA, Luiz Francisco da Silva (org.). O abacaxizeiro: cultivo, agroindústria e economia. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999.
4. GONZAGA NETO, Luiz. A cultura da acerola. 2. ed. Brasília: Embrapa Semiárido, 1999. 112 p. (Coleção Plantar, 40).
5. PINTO, Alberto Carlos de Queiroz; SILVA, Euzébio Medrado da. A cultura da graviola. Brasília: Embrapa-SPI, 1995. 102 p. (Coleção Plantar, 31.)

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE AGROINDÚSTRIA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 3º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<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>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer o panorama da agroindústria no Brasil e sua importância no desenvolvimento da região. Aplicar os processos de conservação de alimentos na transformação da matéria-prima em produtos, utilizando as normas de higiene e sanitização. Observar as tendências da agroindústria no Brasil e sua comercialização. Compreender as boas práticas de fabricação de alimentos seja de origem animal ou vegetal. Diferenciar o abate humanitário e clandestino.</p> <p>Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I - A Agroindústria</p> <p>1.1 Histórico, definição, importância, finalidade.</p> <p>1.2 Principais segmentos da agroindústria</p> <p>1.3 Problemas enfrentados</p> <p>1.4 Desafios e estatísticas do setor.</p> <p>UNIDADE II - A Indústria de alimentos</p> <p>2.1 Importância e definição</p> <p>2.2 Tipos de indústrias e principais produtos</p> <p>2.3 Vantagens e desvantagens da industrialização de alimentos.</p> <p>2.4 Rotulagem de alimentos industrializados</p> <p>UNIDADE III - Introdução à microbiologia geral</p> <p>3.1 Introdução,</p> <p>3.2 Classificação dos microrganismos,</p> <p>3.3 Principais gêneros e doenças causadas por microrganismos (intoxicações e infecções).</p> <p>UNIDADE IV - Introdução à microbiologia de alimentos</p> <p>4.1 Introdução</p> <p>4.2 Importância</p> <p>4.3 Características dos microrganismos ação e principais microrganismos em alimentos.</p>		

4.4 Processos tecnológicos na fase de elaboração de alimentos: físicos, químicos, biológicos e físico-químicos.

UNIDADE V - Alterações dos alimentos:

5.1 Alterações biológicas:

5.2 Alterações físicas

5.3 Alterações químicas.

UNIDADE VI - Industrialização e conservação de alimentos

6.1 Métodos de conservação: introdução, importância e classificação.

6.2 Conservação de alimentos pelo uso do frio: refrigeração e congelamento.

6.3 Conservação de alimentos pelo uso de altas temperaturas: pasteurização, esterilização, branqueamento e tinalização.

6.4 Conservação pelo controle do teor de umidade: secagem, adição de soluto, desidratação e concentração.

6.5 Conservação por fermentação: Fermentação alcoólica, láctica e acética

6.6 Conservação pelo uso de defumação

6.7 Conservação pelo uso de irradiações e conservação pelo controle da taxa de oxigênio.

6.8 Conservação pelo uso de substâncias químicas: aditivos, definição, uso, finalidade e principais aditivos adicionados a alimentos.

6.9 Conservação pelo uso de Embalagens

UNIDADE VII - Introdução ao processamento tecnológico e armazenamento de alimentos

7.1 Matérias-primas usadas pela indústria de alimentos, origem, conservação e uso.

7.2 Tipos de matérias-primas e diretrizes para a obtenção.

UNIDADE VIII - Higiene, limpeza e sanitização nas indústrias de alimentos

8.1 Introdução, importância, definições.

8.2 Fundamentos da higiene na indústria de alimentos: planejamentos e funcionamento da fábrica.

8.3 Tecnologia de limpeza e sanitização da fábrica e de seus equipamentos: veículos, operações de limpeza e sanitização.

8.4 Água: importância, fonte, tratamento e uso na indústria de alimentos.

8.5 Detergentes: tipos e funções. Sanitizantes: tipos e funções.

8.6 Etapas de limpeza e sanitização para higiene na indústria de alimentos.

UNIDADE IX - Introdução ao processamento de alimentos

9.1 Processamento e elaboração de carnes e de subprodutos cárneos, tendências da indústria de preparação de carnes: novidades do setor

9.2 Processamento de leite: controle de qualidade na produção de laticínios, fabricação de produtos lácteos.

9.3 Processamento de frutas e hortaliças e subprodutos

UNIDADE X – Abate de animais

10.1 Abate humanitário

10.2 Abate clandestino

10.3 Legislação sobre abate de animais

UNIDADE XI –

Processo de transformação, beneficiamento e conservação de alimentos relacionados aos saberes construídos pelos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas.

Dimensões históricas, sociais e étnico-raciais dos alimentos;

Dimensões ambientais.

Visita técnica a um abatedouro frigorífico, packing house, polpa de frutas e etc. para conhecer a realidade técnica e profissional. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os/as alunos/as poderão ter uma vivência de troca de saberes com os responsáveis pela indústria e os conceitos de processamentos de alimentos de origem animal e vegetais trabalhados neste componente curricular.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras.

Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, filmes etc.
3. Insumos de laboratórios, tais como aditivos alimentares, matérias-primas de origem animal e vegetal. EPI – equipamento de proteção individual, jaleco na cor branca de mangas longa, calça e sapato fechado.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. Microbiologia dos alimentos. Colaboração de Maria Teresa Destro. São Paulo: Atheneu, 2008.

EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRINQUES, G. B. Microbiologia dos Alimentos [E-book]. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2015. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2748%2Fengenharia-de-alimentos&page=4§ion=0#/legacy/35542>. Acesso em: 20 de junho de 2019.

GAVA, Altanir Jaime. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1978.

GERMANO, P.M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos [E-book]: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. Barueri-SP. Editora Manole, 2015. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2748%2Fengenharia-de-alimentos&page=-27§ion=0#/legacy/34661>. Acesso em: 20 de junho de 2019.

GRUPO DE ESTUDO E PESQUISAS AGROINDUSTRIAIS (GEPAI). Gestão agroindustrial: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. v.1, 770 p.

INICIANDO um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas em calda, geleias e doces. Brasília: Embrapa, 2003. 162 p. (Série Agronegócio).

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

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

DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 3º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<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>		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> - Manejar a água em agroecossistemas, visando beneficiar a produção agropecuária, com mínimo impacto ambiental. - Identificar o método e o sistema de irrigação mais adequado a cada realidade, considerando a quantidade e qualidade da água, o clima, o solo e a cultura a ser irrigada. - Compreender as técnicas e elaborar um projeto de irrigação. - Compreender a importância da irrigação e da drenagem agrícola nos solos brasileiros, especialmente na região semiárida. - Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I: INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos de irrigação e drenagem. - Vantagens e limitações da irrigação e drenagem - Histórico e evolução da irrigação no mundo e no Brasil - Panorama e cenário da irrigação e Drenagem no Brasil 		
<p>UNIDADE II: GESTÃO DE ÁGUAS NO BRASIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestão de águas no Mundo e no Brasil. - Lei 9.433/97 Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil - Princípios e Instrumentos de gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil - Instituições e órgãos relacionados ao setor hídrico nacional, estadual e regional 		
<p>UNIDADE III: AGROMETEOROLOGIA E SISTEMA ÁGUA-SOLO-PLANTA</p> <p>Conceito e importância da agrometeorologia para irrigação e drenagem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estações meteorológicas - Equipamentos e Instrumentos utilizados em estações meteorológicas de importância para irrigação - Noções de solo: Perfil, horizontes, textura, estrutura, porosidade, densidade, cor, infiltração, profundidade, pH, condutividade. - Umidade do solo - Capacidade de campo e ponto de Murcha Permanente 		

UNIDADE IV: QUALIDADE DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO

- Qualidade da água na irrigação (aspectos físicos, químicos e biológicos);

UNIDADE V: EVAPOTRANSPIRAÇÃO

- Conceito e importância da evapotranspiração para manejo da irrigação;
- Evapotranspiração potencial e de referência
- Equações e instrumentos mais utilizados para determinação de evapotranspiração de maneira direta e indireta

UNIDADE VI: MANEJO DA IRRIGAÇÃO

- Turno de rega, tempo de irrigação, quantidade de água aplicar;
- Manejo de umidade e tensiometria;
- Cuidados com equipamentos de bombeamento, canalização de sucção e recalque.
- Tubos e conexões utilizados em irrigação.

UNIDADE VII: SISTEMAS E MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO

- Irrigação por superfície: irrigação por sulcos, faixas e inundação;
- Irrigação por aspersão: Convencional e por pivô central;
- Irrigação localizada: Gotejamento e microaspersão

UNIDADE VIII: NOÇÕES DE DRENAGEM AGRÍCOLA

- Informações básicas sobre sistemas de drenagem.

UNIDADE IX: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE IRRIGAÇÃO

- Componentes de um sistema de irrigação por aspersão convencional;
- Elaboração de um projeto de irrigação por aspersão convencional.

UNIDADE X - Aulas práticas:

- MANEJO DA IRRIGAÇÃO: Tensiometria; Tanque Classe A; Curva de retenção de água no solo.
- NOÇÕES DE SISTEMAS DE DRENAGEM.

UNIDADE XI

- Saberes tradicionais de manejo da água;
- Análise crítica da irrigação a partir das relações coloniais, fundiárias e de apropriação desigual; Racismo ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

Materiais necessários para a construção do sistema de irrigação.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados. Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta,

provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni. **Manual de irrigação**. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2008.
2. MANTOVANI, Everardo Chartuni; BERNARDO, Salassier; PALARETTI, Luiz Fabiano. **Irrigação: princípios e métodos**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007.
3. WITHERS, Bruce; VIPOND, Stanley. **Irrigação: projeto e prática**. São Paulo: EPU, 1977. 339 p. ISBN 978852130174X.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM. **Dicionário de termos técnicos de irrigação e drenagem.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa (UFV), 1978. 615 p.
2. CALBO, Adonai Gimenez. **Sistema Irrigas para manejo de irrigação: fundamentos, aplicações e desenvolvimento.** Brasília: Embrapa, 2005. 174 p.
3. **CURSO básico de irrigação: para irrigantes e técnicos de nível médio: teleducação para agricultura irrigada.** São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 1988. v. 3 . 54 p.
4. DAKER, Alberto. **Irrigação e drenagem.** 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. v. 3 . 543 p. (Água na Agricultura).
5. FRIZZONE, José Antonio; ANDRADE JÚNIOR, Aderson Soares de (editor). **Planejamento de irrigação: análise de decisão de investimento.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 627 p. ISBN 9788573833084.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 2º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<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). Mecanismos de transmissão. Máquinas e implementos agrícolas. Planejamento do uso de máquinas na propriedade rural. Desenvolvimento de máquinas e de implementos agrícolas voltados à agricultura familiar.</p>		
OBJETIVO		
<p>Utilizar de forma adequada as técnicas e ferramentas da Mecanização Agrícola de forma sustentável. Conhecer as principais Máquinas e Implementos agrícolas utilizadas no processo de produção agrícola. Desenvolver noções básicas de funcionamento e emprego do conjunto visando o desempenho da operação agrícola.</p> <p>Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p style="text-align: center;">UNIDADE I - História e evolução da mecanização agrícola;</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE II - Revisão de matemática;</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE III - Elementos Básicos de Mecânica: Sistema de Unidades; Força; Trabalho; Potência; Torque.</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE VI - Segurança do trabalho;</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE V - Motores de combustão interna Otto e Diesel: Composição; Funcionamento.</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE VI - Sistema de alimentação de combustível;</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE VII - Sistema de alimentação de ar;</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE VIII - Sistema de arrefecimento;</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE IX - Sistemas Lubrificação;</p> <p style="text-align: center;">UNIDADE X - Tratores agrícolas;</p>		

Constituição Básica;
Manutenção;
Condução.

UNIDADE XI - Máquinas para o preparo do Solo.

UNIDADE XII – Semeadoras.

UNIDADE XIII - Colhedoras

UNIDADE XIV - Recuperação de áreas degradadas com uso da mecanização agrícola;

UNIDADE XV - Desenvolvimento de ferramentas e máquinas para a agricultura familiar.

UNIDADE XVI

Técnicas tradicionais de preparo do solo comparando com a mecanização moderna;

Impactos nos territórios e recorte racial na inclusão/exclusão do processo de mecanização;

Processo histórico de modernização articulado ao pós-abolição.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:
Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

AValiação

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ÉDER-SILVA, E. **Conhecimentos básicos para operar o trator agrícola.** Instituto Federal do Ceará. Recife: Imprima. 2017.
2. EMBRATER. **Mecanização agrícola:** tração animal, pulverizadores manuais. Brasília: [s.n.], 1983. (Didática, 3).

3. MIALHE, Luiz Geraldo. **Manual de Mecanização Agrícola**. São Paulo: Editora Ceres, 1974.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AGRALE. 2019. Disponível em: <http://www.agrale.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
2. ASSOCIAÇÃO Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. 2019. São Paulo. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
3. AGROFORN, indústria e comércio de máquinas agrícolas. 2019. Disponível em: <http://www.agrofor.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
4. BALDAN implementos agrícolas. 2019. Disponível: <http://www.baldan.com.br/>. Acesso em: 6 ago. 2019.
5. BALASTREIRE, Luiz Antônio. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Editora Manole LTDA, 1987.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: OLERICULTURA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 1º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<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. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a olericultura. Impactos da atividade olerícola sobre o meio ambiente.</p>		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender a produção de hortaliças a partir de uma visão holística na perspectiva de produção e consumo; ✓ Diferenciar as classificações das hortaliças: classificação botânica, classificação baseada nas partes utilizada na alimentação, principais famílias e espécies cultivadas comercialmente; ✓ Atuar na propagação de hortaliças: viveiros, estufas e estufins, substratos, recipientes, propagação sexuada e assexuada, produção de mudas; ✓ Implantar e conduzir as espécies olerícolas cultivadas e/ou comercializadas regionalmente nos diferentes sistemas de produção; ✓ Planejar a elaboração e execução de hortas domésticas, escolares e comerciais. ✓ Obter conhecimentos básicos e aplicados sobre a fisiologia das principais culturas oleráceas; ✓ Cultivar espécies olerícolas analisando resultados econômicos. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – INTRODUÇÃO Conceito; Cenário da olericultura no Brasil e no mundo; tipos de exploração olerícola, Classificação das hortaliças de acordo com a parte consumida/comercializada; Ferramentas utilizadas em hortas; noções de fatores edafoclimáticos; Tratos culturais genéricos em hortaliças.</p> <p>UNIDADE II - FERTILIDADE DE SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS Macro e micronutrientes; coleta de solo para análise físico-química; interpretação básica de análise de solo; calagem e nutrição mineral e orgânica; adubação de fundação, cobertura, fertirrigação e adubação foliar. Hidroponia.</p> <p>UNIDADE III - PROPAGAÇÃO DE PLANTAS: Propagação sexuada e assexuada; Plantio direto e indireto</p> <p>UNIDADE IV - OLERICULTURA ESPECIAL: Família Asteraceae (alface); Família Apiaceae (Cenoura, coentro); Família Liliácea (cebolinha, alho, cebola), Família</p>		

Solanácea (tomate, pimentão, pimentas, berinjela); Família Cucurbitáceas (melancia, melão, abóbora, moranga); Família Brassicaceae (rúcula e couve de folha); Família Quenopodiácea (Beterraba); Família Convolvulácea (batata-doce): Importância, social, econômica e nutricional; origem e botânica; morfologia e Ecofisiologia; fatores edafoclimáticos; tipos varietais; mercado consumidor no Brasil e na região sul do Ceará; cultivares de clima quente; produção de mudas; tecnologias de produção; tratos culturais e controle fitossanitário; colheita, comercialização e análise de resultado econômico.

UNIDADE V – IMPACTO DA OLERICULTURA SOBRE O MEIO AMBIENTE

Tipo de atividade

Danos no ar, no solo e na água

Técnicas de cultivo

Integração entre a produção olerícola e o meio ambiente

Legislação ambiental

UNIDADE VI - EXPERIÊNCIAS AGRÍCOLAS AFRO-BRASILEIRAS, AFRICANAS E INDÍGENAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES COM A OLERICULTURA.

Cultivares de origem

Uso das olerícolas pelos afro-brasileiros, africanos e indígenas

Técnicas de cultivo

Banco de germoplasma

UNIDADE VII - AULAS PRÁTICAS:

Coleta de solo para análise físico-química; limpeza e demarcação de área para instalação de horta escolar no IFCE *campus* Crato; Instalação de horta escolar no município do Crato; demarcação e construção de canteiros; adubação de fundação orgânica e mineral; preparação de mudas; plantio de hortaliças pelos métodos direto e indireto; capina manual e mecânica; instalação de sistema de irrigação, tratos culturais: desbaste, repicagem, raleamento, amontoa, transplante, desbrota, tutoramento, raleio de frutos, identificação de pragas e doenças em hortaliças, preparo de defensivos e adubos agroecológicos; compostagem, consorciação e rotação de cultura; interpretação de análise de solo, planejamento e análise econômica de um projeto de cultivo de hortaliças.

UNIDADE VIII - VISITAS TÉCNICAS:

Centro de comercialização de hortaliças e frutas (CEASA) em Barbalha-CE; área de produção agroecológica de hortaliças; área de produção convencional de hortaliças, área com cultivo hidropônico; produtor comercial de mudas; feiras agroecológicas. Horta comunitária. Projeto mesa Brasil.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Os estudos das experiências agrícolas afro- brasileiras; africanas e indígenas, bem como de suas contribuições com a produção da categoria vegetal estudada serão elaborados e executados em parceria com os membros do Núcleo de Estudos Afro- brasileiros e Indígenas (NEABI) do *campus* Crato do IFCE, utilizando-se de rodas de conversas, exibições de filmes, seguidos de debates, bem como de palestras que abordem as temáticas em questão.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, programa para computadores, filmes etc.

AVALIAÇÃO

Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **COMO plantar hortaliças.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
2. FILGUEIRA, F. A. **Novo manual de olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa, MG: UFV, 2007.
3. **Manual de olericultura:** cultivo da horta. 2. ed. Porto Alegre: Editora FEPLAM, 1977. 69 p. (Telepromoção rural).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROWSE, Philip Mcmillan. **A propagação das plantas:** sementes, raízes, bolbos e rizomas, mergulhia, estacas de madeira e foliares, enxertia de borbulha e de cavalo e garfo. 3. ed. [S.l.]: Publicações Europa-América, 1979.
2. CRUZ, G. F; FEITOSA, Albuquerque, F. A. Controle de pragas e doenças de flores e hortaliças. **Frutal 2003:** 10 anos, Fortaleza, n. 10, 2003.
3. MALUF, W. R. **Produção de hortaliças** [apostila]. Lavras: UFLA, 2001.
4. LOPES, Carlos Alberto; SANTOS, Jorge Roland M. dos. **Doenças do tomateiro.** Brasília: Embrapa-SPI: Embrapa Hortaliças, 1994.
5. SANTOS, A. C. P.; MARQUES, P. A. A.; BALDOTTO, P. V. Alface: bandejas sob medida. **Cultivar:** hortaliças e frutas, Porto Alegre, ano v, n. 27, p. 20-22, ago-set, 2004.

Coordenador do Curso:**Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:**

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

DISCIPLINA: OVINOCAPRINOCULTURA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 2º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60h	Prática: 20h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>Distribuição do rebanho de ovinos e caprinos no Nordeste, no Brasil e no mundo; importância socioeconômica da criação. Estudo geral da ovinocaprino cultura no Brasil. Principais raças e cruzamentos. Estudo das instalações. Formação e manejo geral do rebanho. Principais manejos aplicados na ovinocaprino cultura de corte e na caprino cultura leiteira. Manejo alimentar; reprodutivo e sanitário. Estudo dos produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprino cultura. Impactos da ovinocaprino cultura sobre o meio ambiente.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer os sistemas de produção utilizados na ovinocaprino cultura, capacitando-se na busca de soluções através da organização de informações a serem aplicadas nos distintos sistemas de criação. Entender o processo produtivo da carne e do leite. Diferenciar os principais conceitos, dimensões do agronegócio e a sua interação com a produção na ovinocaprino cultura. Compreender os impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p>		
<p>Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – Introdução à ovinocaprino cultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos Gerais da Ovinocultura; - Distribuição do efetivo no Nordeste, no Brasil e no mundo. - Importância econômica da criação; - Produtos da ovinocultura – carne, pele. Leite e derivados. - Glossário de termos técnicos utilizados na ovinocaprino cultura. 		
<p>UNIDADE II - Generalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Origem da espécie ovina; - Formas selvagens primitivas; - Antecessores dos ovinos domésticos; - Domesticação; - Posição zoológica e zootécnica. 		
<p>UNIDADE III – Sistemas de criação e Instalações de ovinos e caprinos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterização dos sistemas de criação no Nordeste e no Brasil - Escolha do local para instalação do aprisco e do centro de manejo; - Principais instalações e equipamentos utilizados na criação: Cercas, brete de contenção, saleiros, bebedouros e demais instalações e equipamentos. Dimensionamento de instalações e equipamentos. 		
<p>UNIDADE IV - Exterior e raças de ovinos e caprinos</p>		

- Principais raças e tipos nativos de ovinos e caprinos;
- Exterior e regiões do corpo;
- Avaliação da idade.

UNIDADE V – Manejo Reprodutivo

- Escolha de matrizes e reprodutor;
- Cuidados com a fêmea gestante e com a cria;
- Desmame, descorna, castração, marcação e descarte.
- Avaliação do escore corporal;
- Ciclo estral; Estação de monta; Relação matriz/reprodutor;
- Gestação e Parto;
- Inseminação artificial.

UNIDADE VI - Manejo Alimentar

- Aspectos gerais sobre hábito e a preferência alimentar;
- Alimentação em pastagem nativa, pastagem melhorada e cultivada;
- Alimentos volumosos e concentrados;
- Exigências nutricionais e suplementação mineral.

UNIDADE VII - Manejo Sanitário

- Higiene das instalações e equipamentos;
- Noções sobre as principais doenças;
- Controle de Vermifugações.

UNIDADE VIII - Evolução do Rebanho

- Estabilização do rebanho;
- Escrituração zootécnica.
- Índices zootécnicos;
- Quadro de evolução.

UNIDADE IX – Impacto da ovinocaprinocultura sobre o Meio ambiente

- Densidade populacional
- Danos no ar, no solo e na água
- Técnicas de manejo
- Integração entre a produção da ovinocaprinocultura e o meio ambiente
- Legislação ambiental

UNIDADE X

- Reconhecimento do protagonismo africano, afro-brasileiro e indígena na construção do conhecimento pecuário;
- Valorização dos sistemas tradicionais de criação em comunidades quilombolas e indígenas, como conhecimentos legítimos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas expositivas, aulas de campo e visitas técnicas. Nas aulas expositivas se buscará uma maior interação com o aluno, através da abertura a discussões, fazendo um paralelo entre o atualmente observado no campo e o tecnicamente recomendado. Serão realizadas discussões sobre temas relevantes da caprinovinocultura; aulas de campo nas instalações do setor de ovinos e caprinos do campus do IFCE Crato, e programadas duas visitas técnicas a produtores de ovinos e caprinos da região e uma visita técnica à EMBRAPA – CNPC em Sobral-CE.

RECURSOS

- Quadro branco e pincel, Notebook, Datashow e outros recursos audiovisuais.
- Pistola dosadora, seringas e agulhas para aplicação de medicamentos.

- Tesoura e lixadeira para casqueamento
- Equipamento de tosquia
- 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

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANDRIGUETTO, José Milton et al. **Nutrição animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal: os alimentos.** São Paulo: Nobel, 1990. 1. v.
2. CRIAÇÃO de caprinos e ovinos. Brasília: Embrapa, 2007. 91 p. (ABC da Agricultura Familiar, 19).
3. SANTOS, V. T. **Ovinocultura: princípios básicos para sua instalação e exploração.** 2. ed. São Paulo: Nobel, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRIGUETTO, José Milton et al. **Nutrição animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal: alimentação animal.** 3. ed. São Paulo: Nobel, 1989. v. 2 .
2. ISLABÃO, N. **Manual de cálculo de rações.** Porto Alegre: Sagra, 1985. 177p.
3. MAIA, Marciane da Silva; MACIEL, Francisco Canindé (org.). **Caprinovinocultura 2.** Natal, RN: EMPARN, 2008. v. 2 . 110 p. (Circuito de tecnologias para a Agricultura Familiar, 5).
4. NOGUEIRA FILHO, Antônio et al. **Mercado de carne, leite e pele de caprinos e ovinos na área de atuação do BNB.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB,

2010. 128 p. (Documentos do ETENE, 27).

5. OLIVEIRA, G. J. C.; BARBOSA, J. A.; PINTO, M. M. C. et al. *In: Encontro de caprino-ovinocultores de corte da Bahia, 2002, Anais... ACCOBA, 2002. 172p.*

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: PISCICULTURA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 1º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>Introdução à piscicultura. Noções de ecologia aquática. Noções de anatomia e fisiologia e classificação de peixes. Espécies nativas e exóticas próprias para a piscicultura. Calagem e adubação de tanques e viveiros. Manejo alimentar de peixes. Técnicas de reprodução induzida e larvicultura. Técnicas de manejo em piscicultura. Impactos da piscicultura sobre o meio ambiente.</p>		
OBJETIVO		
<p>Avaliar a realidade e a sustentabilidade do desempenho da cadeia produtiva da piscicultura. Introduzir técnicas de produção de peixes em cativeiro. Confrontar as diversas técnicas de produção de peixes otimizando cada condição a seus limites e metas alternativas. Promover a difusão da produção responsável, no tocante à economia e ao ambiente. Elaborar e/ou implantar e/ou conduzir projetos relacionados com a piscicultura. Avaliar os Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p> <p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais que trabalhem a piscicultura.</p> <p>Temática da ERER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		

UNIDADE I - Objetivos, histórico e importância econômica. Situação mundial, nacional e regional. Fatores limitantes. Modalidades. Sistemas de produção. O peixe como alimento.

UNIDADE II - Fatores ecológicos. Componentes do ecossistema aquático. O ciclo biológico no meio aquático. Noções de cadeias e redes alimentares.

UNIDADE III - Características físicas e químicas da água: temperatura, transparência, turbidez, oxigênio dissolvido, potencial hidrogeniônico, nutrientes, condutividade elétrica.

UNIDADE IV - Anatomia e fisiologia dos peixes: morfologia interna e externa, respiração, circulação, digestão e excreção. Fisiologia da reprodução.

UNIDADE V - Principais espécies de cultivo: aspectos biológicos e métodos de cultivo de espécies exóticas e nativas.

UNIDADE VI - Cultivo em viveiros, tanques-rede e raceways escolha do local, tipos de tanques e viveiros, formas e dimensões, abastecimento, escoamento, conservação e manejo.

UNIDADE VII - Calagem e adubação: função, quando e como fazer, adubação orgânica, adubação química, produtos utilizados, cuidados e manutenção.

UNIDADE VIII - Nutrição e alimentação: exigências nutricionais, alimentos naturais e artificiais, formulação e balanceamento de dietas, metodologia do arraçoamento.

UNIDADE IX - Reprodução induzida: introdução, manejo e seleção de reprodutores,

hormônios utilizados, tranquilizantes, coleta e preservação de hipófises, dosagem, preparação e aplicação dos hormônios, extrusão, fertilização, manejo das incubadoras.

UNIDADE X - Larvicultura: preparo do viveiro para receber as pós-larvas, povoamento, arraçamento, controle de predadores, despesca dos alevinos, contagem, embalagem, comercialização.

UNIDADE XI - Sanidade: Identificação e tratamento das principais doenças, cuidados profiláticos.

UNIDADE XII- Peixes ornamentais: Mercado interno e externo, principais espécies, principais práticas de manejo, como cultivar peixes ornamentais.

UNIDADE XIII

- Protagonismo indígena na construção do conhecimento sobre ambientes aquáticos, sua relação histórica com rios e lagos;
- Piscicultura em territórios tradicionais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Adotar-se-ão estratégias de ensino tais como:

Aulas expositivas e dialogadas; Resolução e discussão de exercícios, discussão de experiências correlacionadas com a disciplina, apresentação de relatórios e trabalhos em grupo.

As aulas práticas serão realizadas através de visitas técnicas em propriedades/fazendas e no Laboratório de Aquicultura do IFCE *campus* Crato.

RECURSOS

Quadro branco e pincel, Notebook, Datashow e outros recursos audiovisuais. Outros recursos para aulas práticas em laboratório e no campo, de acordo com a necessidade da atividade.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANDOVAL JUNIOR, Paulo; TROBETA, Thiago Dias; MATOS, Bruno Olivetti de. **Manual de criação de peixes em tanque rede**. 2. ed. Brasília: Codevasf, 2013. 68 p.

- ANA DE FARIA, Regina Helena Sant; MORAIS, Marister; SORANNA, Maria Regina Gonçalves de Souza. **Manual de criação de peixes em viveiro**. 2. ed. Brasília: Codevasf, 2013. 136 p.

- RODRIGUES, Ana Paula Oeda; LIMA, Adriana Ferreira; ALVES, Anderson Luis. **Piscicultura de água doce**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2013. 440 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BALDISSEROTTO, B. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. UFSM. 2006. 472p.
2. BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. UFSM, Santa Maria. RS, 2005
3. MENEZES, Américo. **Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus**. 4. ed. rev., amp. e atual. São Paulo: Nobel, 2010. 143 p. ISBN 9788521316305.
4. Revista Brasileira de Zootecnia. <https://www.rbz.org.br/pt-br/>
5. Revista Panorama da Aquicultura. <https://panoramadaaquicultura.com.br/>

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: SILVICULTURA		
Código:	Carga horária total: 40h	Créditos: 2
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 3º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20h	Prática: 10h
	Presencial: 40h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 10h	
	Atividades não presenciais:	
Extensão:		
EMENTA		
Introdução, histórico, definição, benefícios e situação atual da Silvicultura no Brasil e no mundo. Classificação das florestas e das espécies florestais. Classificação da silvicultura. Coleta de sementes florestais, beneficiamento, controle de qualidade, armazenamento e dormência. Mudanças florestais. Viveiro florestal. Manejo florestal. Educação ambiental.		
OBJETIVO		
Desenvolver habilidades e competências para planejar, implantar, conduzir a produção de sementes, mudas florestais e povoamentos florestais, de forma economicamente rentável e ecologicamente viável.		
Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais que trabalhem a silvicultura.		
Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I – CONCEITOS BÁSICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introdução, histórico, definição, benefícios, situação atual do Brasil e do Mundo. ▪ Classificação das florestas, classificação das espécies florestais, classificação da Silvicultura. <p>UNIDADE II – SEMENTES FLORESTAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introdução. ▪ Coleta de sementes florestais – planejamento, métodos de coletas. ▪ Beneficiamento de sementes – Introdução, etapas do beneficiamento. ▪ Controle de qualidade – Análise de pureza, autenticidade, determinação de peso e volume, germinação, umidade de sementes. ▪ Armazenamento – Introdução, longevidade, condições de armazenamento, embalagens. ▪ Dormência – Tipos, quebra de dormência. <p>UNIDADE III – MUDAS FLORESTAIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produção de mudas florestais – Introdução, sistemas de produção de mudas. ▪ Substratos – Característica, produção, componente. ▪ Condução – Fertilização, semeadura, sombreamento, irrigação, raleio, movimentação, podas, rustificação. ▪ Seleção de mudas – Fases, características de uma muda de qualidade. 		

- Viveiro florestal – Dimensionamento.

UNIDADE IV – MANEJO FLORESTAL.

- Levantamento Florestal – Fitos. Construir o conceito de responsabilidade socioambiental e estabelecer uma relação com o profissional técnico em agropecuária.
- Sistemas silviculturais – Sistema monocíclico, sistema policíclico.
- Tratos silviculturais – Desbastes, desrama.

UNIDADE V – EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Avaliar o impacto ambiental.
- Efeito da silvicultura no meio ambiente
- Produção sustentável.

UNIDADE X - Prática profissional supervisionada: visita técnica a uma propriedade agrícola para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de silvicultura. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à silvicultura.

UNIDADE XI

- Relação dos povos indígenas com as florestas (manejo sustentável, espiritualidade);
- Modelos florestais eurocentrados e sistemas agroflorestais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem. Será seguido os princípios do regulamento da organização didático (ROD) vigente.

A prática profissional supervisionada no componente curricular silvicultura será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais que atuem na silvicultura. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a silvicultura, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entres os envolvidos.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

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

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a prática profissional supervisionada a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. 2. BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Restauração florestal** [E-book]. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: <http://bvui.ifce.edu.br> . Acesso em: 09 ago. 2019.
3. GALVÃO, Antônio Paulo Mendes (org.). **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2000. 351 p.
4. HAMMES, Valéria Sucena (edição técnica). **Julgar, percepção do impacto ambiental**. Brasília: Embrapa, 2002. 131 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. 2. CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras** v.4. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2010. v. 4 . 644 p. (Coleção espécies arbóreas brasileiras, 4).

3. SENA, Claudius Monte de; GARIGLIO, Maria Auxiliadora. **Sementes florestais: colheita, beneficiamento e armazenamento.** Brasília: IBAMA, 1998. 26 p.
4. MANEJO florestal sustentado da caatinga. 2. ed. Brasília: IBAMA, 1999. 26 p.
5. MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de matas ciliares.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 146 p.
6. TENORIO JÚNIOR, Alcides J. A. **Modelo interativo de viabilidade econômica do reflorestamento ciliar em benefício gerado pela venda de créditos de carbono: estudos de caso da Mata Atlântica alagoana.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012. 220 p. (BNB Teses e Dissertações, 34).

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

**DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ENSINO**

**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: SUINOCULTURA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 2º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 20h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 20h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
<p>A importância da suinocultura mundial e brasileiro. Origem e evolução da espécie suína. Raças nacionais e estrangeiras. Melhoramento genético. Reprodução. Seleção de reprodutores e classificação de matrizes. Fundamentos básicos sobre inseminação artificial. Noções sobre biossegurança. Fisiologia da digestão e manejo nutricional. Comportamento do suíno. Principais patologias e suas zoonoses. Medidas de profilaxia e vacinação. Identificação e registro de suínos. Instalações. Cuidados com a cria. Manejo sanitário. Manejos básicos para suínos. Bem-estar animal. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente.</p>		
OBJETIVO		
<p>Conhecer as principais características dos suínos e suas necessidades básicas de comportamento e desempenho e desta forma, garantir e desenvolver um manejo em sua concepção mais ampla, além de saber empregá-la dentro dos padrões científicos da suinocultura moderna. Compreender os impactos da suinocultura sobre o meio ambiente.</p>		
<p>Prática profissional supervisionada: conhecer e avaliar sistemas produtivos locais que trabalhem a suinocultura.</p>		
<p>Temática da EREER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		

UNIDADE I

- Origem do suíno e sua evolução:
- Taxonomia dos suínos.
- Estruturação do suíno moderno.
- Evolução morfológica.
- Aspectos socioeconômicos da suinocultura.
- Consumo.
- Principais Raças nacionais e estrangeiras.
- Sistemas de criação e tipo a produzir.
- Vantagens e desvantagens da suinocultura.
- Classificação quanto ao perfil e posição da orelha e método de seleção de animais.
- Organização de um plantel.

UNIDADE II

- Reprodução:
- Uso de machos e fêmeas na reprodução.
- Sistema reprodutor do macho e da fêmea.
- Gestação.
- Parto e seus cuidados.

UNIDADE III

- Manejo dos leitões:

- Transferências dos leitões.
- Castração e seus tipos.
- Tipos de desmama.
- Manejo da fêmea desmamada.
- Descarte de reprodutores.
- Creche, crescimento e terminação.
- Seleção de reprodutores e classificação de matrizes.
- Comportamento de suíno e sua relação com o desempenho.
- Bem-estar e seus tipos
- Estruturas e instalações adequadas para criação de suínos:
- Localização, orientação, espaço, medidas de construção, uso de equipamentos, impacto ambiental, áreas circulantes e instalações por fase de vida ou função do suíno.

UNIDADE IV

- Fisiologia da digestão:
- Aspectos gerais da digestão do suíno (digestão no estômago, no intestino delgado e grosso), digestão nos animais jovens, sistema enzimático do leitão jovem, digestão de carboidratos e proteínas, alimentos proteicos e energéticos, conceito de minerais e vitaminas e formulação e cálculos de ração.
- Identificação e Registro:
- Métodos de identificação dos leitões.
- Tipos de marcação, abertura de fichas e livros.

UNIDADE V - Patologias:

- Principais doenças de suínos e suas zoonoses.

UNIDADE VI

- Inseminação em suíno:
- Noções básicas de inseminação artificial, material utilizado na inseminação artificial.
- Medidas de profilaxia e vacinação:
 - Vias de aplicação medicamentosa, quando usá-las.

UNIDADE VII

- Manejos de suínos:
- Manejo básico para suínos de corte.
- Manejo para reprodução.

UNIDADE VIII

Impacto da suinocultura sobre o Meio ambiente.
Densidade populacional.
Danos no ar, no solo e na água.
Técnicas de manejo.
Integração entre a produção suína e o meio ambiente.
Legislação ambiental.

UNIDADE IX: Prática profissional supervisionada:

Visita técnica a instalações para conhecer a realidade técnica e profissional de um sistema produtivo local de suínos. A visita técnica poderá ser substituída por um dia de campo onde os alunos poderão ter uma vivência de troca de saberes com produtores, extensionistas, profissionais liberais e pesquisadores relacionados à suinocultura.

UNIDADE X –

Abordagem histórica da suinocultura no Brasil a partir do processo colonial e da exploração do trabalho das populações negras e indígenas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP Nº 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Prática profissional supervisionada: A prática profissional supervisionada no componente curricular suinocultura será realizada por meio da oportunidade dos alunos conhecerem, *in loco*, sistemas produtivos locais que atuem na produção de suínos. Essa oportunidade acontecerá por meio de visitas técnicas a propriedades rurais e/ou participação em dias de campo cujo tema central envolva a suinocultura, onde o discente terá contato direto com produtores, no caso de visitas técnicas à propriedades rurais, e com pesquisadores e extensionistas, na participação em dias de campo. Na oportunidade os alunos poderão vivenciar uma rica troca de saberes entre os envolvidos.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:
Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratórios, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.

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

AValiação

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos da disciplina. Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: planejamento e execução de experimentos ou projetos; relatórios

referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; provas escritas com ou sem consulta; provas práticas; provas orais; autoavaliação descritiva; outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

Para a **prática profissional supervisionada** a avaliação acontecerá por meio da elaboração de relatório da visita técnica e/ou dia de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OLIVEIRA, C. G. **Instalações e manejos para suinocultura empresarial**. São Paulo: Ícone, 1997.
2. SOBESTIANSKY, J. (Ed.) *et al.* **Suinocultura intensiva**: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa: Embrapa - SPI; Concórdia: Embrapa - CNPSa, 1998.
3. SEGANFREDO, Milton Antonio (edição técnica). **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302 p. ISBN 9788573833843.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-estar: conceito e questões relacionadas - revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004.
2. BEATTIE, V. E.; O'CONNELL, N. E.; MOSS, B. W. Influence of environmental enrichment on the behaviour, performance and meat quality of domestic pigs. **Livestock Production Science**, v. 65, p.71-79, julho. 2000.
3. HOTZEL, M. J.; SOUZA, G. P.; MACHADO F, L.C.P. *et al.* Estresse e reconhecimento de seres humanos em leitões recém desmamados. **Revista Biotemas**, v.4, n. 20, p. 91-98, 2007.
4. STEVENSON, P. Questões de bem-estar animal na criação intensiva de suínos na união europeia. *In*: Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne, 1, 2000, Concórdia. **Anais...Concórdia**, 2000, p. 45.
5. **SUINOCULTURA**. São Paulo: Abril Educação, 1980. 64 p. (Ação móvel: treinamento profissional).

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

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

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Técnico de Nível Médio	Semestre: 2º	Pré-requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 40h	Prática: 40h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: 0h	
	Atividades não presenciais:	
	Extensão:	
EMENTA		
Introdução à topografia. Conceituação fundamental. Materiais utilizados nos trabalhos topográficos. Medição de distâncias. Goniologia. Planimetria e levantamentos planimétricos. Cálculos de área. Altimetria e levantamentos altimétricos. Planialtimetria e levantamentos planialtimétricos.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> -Conhecer os termos técnicos usados em topografia; -Manusear corretamente os materiais topográficos (instrumentos e acessórios); -Coletar, processar e interpretar dados topográficos; -Realizar levantamentos topográficos. <p>Temática da ERER: Debater sobre as questões étnico-raciais de maneira transversal.</p>		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I - Introdução à topografia Geometria elementar; Ponto, Reta, Plano; Ângulos; Figuras geométricas planas (polígonos); Cálculos de perímetro e de área de polígonos.</p> <p>UNIDADE II - Unidades de medidas; Unidades do sistema métrico linear e de superfície; Unidades de medidas agrárias; Unidades de medidas antigas; Cálculos de perímetro e área envolvendo as unidades de medidas.</p> <p>UNIDADE III - Histórico e terminologia topográficas; Formas e dimensões da superfície terrestre; Principais elipsóides.</p> <p>UNIDADE IV - Agrimensura Divisão da Agrimensura; Finalidades e objetivos da topografia; Divisão da topografia; Grandezas topográficas; Grandezas lineares; Grandezas angulares; Declividade.</p> <p>UNIDADE V - Materiais usados nos trabalhos topográficos Materiais de campo;</p>		

Materiais de escritório/laboratório.

UNIDADE VI - Métodos de medição de distâncias:

Medição com trena;
Medição por taqueometria;
Medição por satélite (GPS);
Medição por laser.

UNIDADE VII - Métodos de Medição de ângulos

Medição com teodolito;
Medição com trena.

UNIDADE VIII - Erros nas medições de distâncias e ângulos.

UNIDADE IX - Goniologia

Divisão da goniologia;
Tipos de ângulos;
Classificação dos ângulos;
Orientação magnética;
Declinação magnética;
Rumo;
Azimute.

UNIDADE X – Planimetria

Terminologia;
Medição de distâncias e ângulos;
Métodos de levantamentos topográfico planimétricos;
Levantamentos Planimétricos;
Levantamento por satélite (Sistema de Posicionamento Global – GPS);
Levantamento por trena;
Levantamento por taqueometria;
Levantamento por laser (estação total).

UNIDADE XI - Altimetria

Terminologias;
Medição da diferença de nível;
Métodos de levantamentos altimétricos;
Nivelamentos trigonométricos;
Nivelamentos geométricos simples;
Nivelamento geométrico composto.

UNIDADE XII – Planialtimetria

Terminologia;
Levantamentos planialtimétricos;
Curvas de nível;
Construção de curvas de nível;
Interpretação de curvas de nível planta.

UNIDADE XIII

Valorização dos saberes tradicionais de orientação especial, leitura de paisagens e marcos naturais;
Demarcação das sesmarias e apropriação das terras;
Conflitos fundiários envolvendo territórios indígenas e quilombolas;
Conhecimento técnico e equidade racial.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será desenvolvida por meio de aulas teóricas e ou práticas, contemplando elementos norteadores da práxis pedagógica como a contextualização, a interdisciplinaridade através de ações e projetos integradores e a compreensão do trabalho como princípio educativo conforme orienta a Resolução CNE/CP N° 1 de 05 de janeiro de 2021 por meio de situações e vivências científico/profissionais, desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em

atividades diversas, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

- Material didático-pedagógico: sala de aula, laboratório, livros, apostilas, anais, internet, o celular, as transmissões de imagens e sons via satélite, biblioteca, aula prática, visita técnica etc.
- Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pincéis, programa para computadores, vídeos, materiais e equipamentos usados em topografia, etc.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da aprendizagem ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE, 2015. Terá caráter diagnóstico, formativo e processual, visando ao acompanhamento permanente do desenvolvimento do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Serão aplicados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação em cada etapa avaliativa, bem como oportunidade de recuperação da aprendizagem para os que não atingirem desempenho mínimo, conforme os objetivos aqui definidos.

Serão usadas ferramentas diversificadas adotando-se análise de critérios como: nível de participação do estudante em atividades que exijam produção individual e em equipe; demonstração da capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnicos, pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e uso de recursos diversificados.

Ainda dentro dos procedimentos avaliativos, serão utilizadas observações diárias dos estudantes, aplicação de exercícios, aplicação de provas escritas com ou sem consulta, provas práticas, provas orais, seminários.

Nas atividades de aulas práticas e/ou visitas técnicas, será requerido do estudante desempenho relativo a: manuseio corretos dos instrumentos utilizados; descrição dos métodos de medições de distâncias e ângulos; relatórios; avaliações escritas com ou sem consulta; avaliações práticas; avaliações orais e outros instrumentos de avaliação considerando o caráter progressivo e flexível do processo, conforme as necessidades pedagógicas apresentadas.

BIBLIOGRAFIA BASICA

1. BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. [E-book]. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, c1975.
2. CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. GARCIA, Gilberto José. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 256 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ESTÊVEZ, Laura Freire. **Introdução à cartografia: fundamentos e aplicações** [E-book]. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em:
<<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544302682>>.

Acesso em: 7 ago. 2019.
2. COMASTRI, José Anibal; TULER, José Claudio. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 200 p.
3. FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto** [E-book]. 3. ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2011. Disponível em: bv.ifce.edu.br. Acesso em: 7 ago. 2019.
4. LOCH, Carlos. **Topografia contemporânea: planimetria**. 2. ed. Florianópolis: EdUFSCar, 2000. 321 p.
5. MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática** [E-book]. 4ª edição rev. e atual. São Paulo: Contexto, 2008. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8572442189>. Acesso em: 7 ago. 2019.

Coordenador do Curso:

Setor Pedagógico/ Diretoria de Ensino:

