



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

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

EIXO TECNOLÓGICO - RECURSOS NATURAIS

SOBRAL - CE

2025



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

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Camilo Sobreira de Santana

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
Marcus Vinicius David

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Marcelo Bregagnoli



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE

REITOR

José Wally Mendonça Menezes

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Reuber Saraiva de Santiago

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Cristiane Borges Braga

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Ana Claudia Uchoa Araújo

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Marcel Ribeiro Mendonça

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Joélia Marques de Carvalho

DIRETOR-GERAL DO IFCE/CAMPUS SOBRAL

Wilton Bezerra de Fraga

DIRETOR DE ENSINO DO IFCE/CAMPUS SOBRAL

Rafael Vitor e Silva



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS DE SOBRAL**

NÚCLEOS DO IFCE CAMPUS SOBRAL: NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS - NEABI

COORDENADOR

Lucélia Saboia Parente

VICE-CORDENADOR

Mayara Carantino Costa

SECRETÁRIA

Ana Maria Pereira Bispo dos Santos

MEMBROS INTERNOS DOCENTES

Marcus Vinícius Freire Andrade

Maria Sandrielle da Silva Santos

MEMBROS INTERNOS DISCENTES

Maria Sandrielle da Silva Santos



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS DE SOBRAL**

**NÚCLEOS DO IFCE CAMPUS SOBRAL: NÚCLEO DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS
COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS - NAPNE**

OORDENADORA

Jessica Maria Silva Sousa

VICE-COORDENADORA

Lilian Cristina Castro de Carvalho

SECRETÁRIO

Maria Vivina Lima Oliveira Soares

MEMBROS INTERNOS TAE

Juliano Matos Palheta

MEMBROS INTERNOS DOCENTES

Michelle Arrais Guedes Machado

Filipe Fontenele Oliveira

Ana Maria Pereira Bispo dos Santos

Antônia Daiana Andrade de Araújo

MEMBROS INTERNOS DISCENTES

Antônio Judyson Mororó do Nascimento

Jesus de Nazareno Ribeiro Portela

João Marcos Santos Oliveira

José Rikley Sousa Silva

Pâmela de Mesquita Chaves

Rayane de Lima Nascimento Souza



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS DE SOBRAL**

**NÚCLEOS DO IFCE CAMPUS SOBRAL: NÚCLEO DE GÊNERO E DIVERSIDADE
SEXUAL - NUGEDS**

COORDENADOR

Marília Duarte Guimarães

VICE-CORDENADORA

Eliano Vieira Pessoa

SECRETÁRIOS

Maria Aparecida Alves da Costa

Aline Gurgel Rêgo

MEMBROS

Carlos Eliardo Barros Cavalcante

Vicente de Paulo Barroso Alves

Luciana Lima Fernandes

José Wellington da Silva

MEMBROS DISCENTES

Expedito Juscelano Ferreira

Custódio Antônio Samuel de Oliveira Paiva

Eveltana Freitas da Silva

Antônio Ronilson Pereira Alves

Francisco Jonas Vicente Soares

David de Sousa Ferreira

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**

Rafael Vitor e Silva - Diretor de Ensino

Francisco José Carvalho Moreira - Professor

Ana Cléa Gomes de Sousa - Pedagoga - Coordenadora Técnico-Pedagógica

Ana Maria Pereira Bispo dos Santos - Professora

Inez Liberato Evangelista - Professora

Joilson Silva Lima – Engenheiro Agrônomo

Jorge Alberto Fernandes - Professor

José Ribeiro do Nascimento - Professor

Júlio Otávio Portela Pereira - Professor

George Martins Sampaio - Professor

Lilian Cristina Castro de Carvalho - Professora

Lucélia Sabóia Parente - Professora

Luis Gonzaga Pinheiro Neto - Professor

Maria Edjane da Silva Soares - Professora

Manoel Valnir Júnior - Professor

Marco Antônio Rosa de Carvalho - Professor

Marconi Seabra Filho - Professor

Maria Cristina Martins Ribeiro de Souza - Professora

Thiago Vieira da Costa - Professor

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	12
4.1. LEGISLAÇÃO CONSULTADA PARA ELABORAÇÃO DESTA PROPOSTA	20
4.1.1. NORMATIVAS NACIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS	20
4.1.2. NORMATIVAS INSTITUCIONAIS COMUNS AOS CURSOS TÉCNICOS	21
5.OBJETIVOS DO CURSO.....	22
5.1. OBJETIVO GERAL	22
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
6. FORMAS DE INGRESSO	23
7. ÁREAS DE ATUAÇÃO	24
8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL.....	26
9. METODOLOGIA	28
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	32
10.1. ESTRUTURA CURRICULAR.....	32
10.2 MATRIZ CURRICULAR.....	34
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	35
DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	36
11. FLUXOGRAMA CURRICULAR.....	37
12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	38
3. PRÁTICAS PROFISSIONAIS SUPERVISIONADAS.....	39
14. ESTÁGIO (OPCIONAL).....	40
15. CRITÉRIOS PARA APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	41
16. EMISSÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO.....	42
17. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	42
18. ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO.....	43
19. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI) NO ÂMBITO DO CURSO.....	44
ÁREA ESTRATÉGICA DO ENSINO	44
ÁREA ESTRATÉGICA DA EXTENSÃO	44
19.1. PROGRAMA DE MONITORIA	44
19.2. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC JR).....	45
19.3. PROGRAMAS DE EXTENSÃO	45
19.4. SEMANA RURAL	45
19.5. UNIVERSO IFCE.....	46
20. APOIO AO DISCENTE	46

21. CORPO DOCENTE.....	49
22. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	52
23. INFRAESTRUTURA	54
23.1. BIBLIOTECA 54	
23.2. LABORATÓRIOS BÁSICOS	55
22.3. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO	58
23.4. TELADO AGRÍCOLA.....	65
ANEXO I	68
ANEXO II	136
ANEXO III – PLANO DE TRANSIÇÃO DE MATRIZ CURRICULAR.....	207
ANEXO IV – TERMO DE CIÊNCIA E ADESÃO À NOVA MATRIZ CURRICULAR.....	21212

DADOS DO CURSO
IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE/Campus Sobral		
CNPJ: 10.744.098/0006-50		
Endereço: Avenida Dr. Guarany, 317 Bairro: Jocely Dantas de Andrade Torres CEP: 62042-030		
Cidade: Sobral	UF: CE	Fone: (88) 3112-8100
E-mail: gabinete.sobral@ifce.edu.br		
Página institucional na internet: https://ifce.edu.br/sobral		

INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

Denominação	Curso Técnico Subsequente em Agropecuária
Titulação Conferida	Técnico em Agropecuária
Nível	Médio
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Subsequente
Modalidade	(X) Presencial () à Distância
Duração	03 semestres (18 meses)
Periodicidade	(X) Semestral () Anual
Formas de Ingresso	() SISU (X) Seleção Pública (X) Transferência (X) Diplomado
Número de Vagas Anuais	70 Vagas
Turno(s) de Funcionamento	() Integral (X) Vespertino (X) Noturno
Ano e Semestre do Início do Funcionamento	2026.1
Carga Horária dos componentes curriculares	1040 h
Carga Horária das Atividades de Práticas Profissionais	160 h
Carga Horária Total Obrigatória	1200 h
Sistema de Carga-Horária	1 crédito equivale a 20 horas/aula
Duração da Hora-Aula	Diurno - 60 minutos Noturno – 50 minutos
Estágio Supervisionado Opcional	160 horas

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia educacional pertencente à Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação, que tem assegurado, na forma da lei, autonomia pedagógica, administrativa e financeira. A Instituição ao longo de sua história apresenta uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil.

Promovendo gratuitamente educação profissional e tecnológica no Estado, o IFCE tem se tornado uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, promovendo assim, o crescimento socioeconômico da região. Atuando nas modalidades presencial e à distância, com cursos nos níveis Técnico, Tecnológico, Licenciaturas, Bacharelados e Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*, paralelo a um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, espera continuar atendendo às demandas da sociedade e do setor produtivo.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *Campus Sobral* apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Agropecuária, na forma subsequente, presencial, referente ao Eixo Tecnológico Recursos Naturais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, destinado a educandos que já concluíram o ensino médio.

Este PPC propõe-se a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e funcionamento do referido curso, baseado nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08.

Sua alteração fez-se necessário, também, devido ao alinhamento ocorrido na matriz curricular do Curso Técnico em Agropecuária entre os *campi* Sobral, Boa Viagem, Limoeiro do Norte, Crateús, Tauá e Umirim. O alinhamento foi realizado para facilitar a transferência de discentes entre campi e outras instituições, minimizando possíveis discrepâncias entre matrizes curriculares e uma maior aproveitamento de disciplinas.

A matriz curricular elaborada de forma colaborativa entre os referidos campi e que encontra-se exposta neste novo PPC tem por finalidade formar profissionais competentes e qualificados, capazes de atender às exigências do mundo contemporâneo e à realidade regional e local, apto a criticar, que apresente níveis de educação e qualificação cada vez

mais elevados, com responsabilidade social e comprometidos com o mundo em que vivem, possibilitando assim uma formação humana para o trabalho e para a vida, além de contribuir para o desenvolvimento dos diferentes arranjos produtivos da zona Norte do estado do Ceará.

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária trata-se do documento norteador das ações que permeiam o curso. O objetivo do presente PPC é definir diretrizes, princípios e concepções didático-pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso, conforme legislações vigentes. Este projeto pedagógico é fruto de uma construção coletiva, do envolvimento e do pensamento crítico de servidores que atuam no Curso Técnico em Agropecuária do *Campus Sobral*, sempre norteado pela legislação educacional vigente.

A matriz curricular proposta no PPC foi aprovada na 4^a Reunião Ordinária do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFCE e é resultado de debate entre os docentes dos *campi* Sobral, Crateús, Boa Viagem, Limoeiro do Norte, Tauá e Umirim. Esses *Campi* também ofertam o curso Técnico em Agropecuária, na modalidade subsequente, com corpo docente formado nas diversas áreas das Ciências Agrárias. Nesse sentido, o IFCE *Campus Sobral* elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária com a finalidade de responder às exigências do mundo contemporâneo e à realidade regional e local, com o compromisso e responsabilidade social na perspectiva de formar profissionais competentes e cidadãos comprometidos com o mundo em que vivem.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história a evolução contínua com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909**, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional para os menos favorecidos. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em

decorrência do ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e, no ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão-de-obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura. No ambiente desenvolvimentista da década de 50, a **Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959**, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e, em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Somente em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), mediante a publicação da **Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994**, a qual estabeleceu uma nova missão institucional, com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica. A implantação efetiva do CEFETCE somente ocorreu em 1999.

Com a intenção de reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica é decretada a **Lei 11.892, de 20 de dezembro de 2008**, que **cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. Os mesmos são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de

educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, desde educação de jovens e adultos até doutorado.

Dessa forma, o CEFET do estado do Ceará passa a ser Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará e seu conjunto de *Campi* composto pela atual Unidade Sede e os *Campus* Fortaleza, Cedro, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Sobral, Limoeiro do Norte e Quixadá, assim como também as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e Iguatu.

Em franco processo de crescimento, conforme previsto no plano federal de expansão da educação profissional e tecnológica, hoje, o IFCE mantém 84 cursos técnicos e 63 cursos superiores, entre graduações tecnológicas, bacharelados e licenciaturas, além de 16 pós-graduações (11 especializações e 5 mestrados). O quadro de pessoal da instituição, conforme dados atualizados até fevereiro de 2020, ultrapassa 3.800 servidores.

Completando as ações voltadas à profissionalização no estado do Ceará, foram implantados mais 50 Centros de Inclusão Digital (CIDs) e dois Núcleos de Informação Tecnológica (NITs), em parceria com o Governo do Estado, com o propósito de assegurar à população do interior o acesso ao mundo virtual.

O IFCE coordena também o programa de Educação à Distância no Estado, com 22 polos espalhados em municípios cearenses, ofertando, via rede, cursos técnicos, tecnológicos e de formação profissional para não docentes, respectivamente por meio dos projetos Universidade Aberta do Brasil (UAB), Escola Técnica Aberta do Brasil (E-TEC Brasil) e Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público (Profucionário).

Atualmente são 32 *campi* em funcionamento: Acaraú, Acopiara, Aracati, Baturité, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaramiranga, Horizonte, Iguatu, Itapipoca, Jaguaribe, Jaguaruana, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Morada Nova, Paracuru, Quixadá, São Gonçalo do Amarante, Sobral, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara e Umirim.

O *Campus* Sobral está situado na Região Norte, especificamente no município de Sobral, distante cerca de 230 km da capital cearense. Possui área total de 43.267,50m², sendo 5.125,87m² de área construída, com infraestrutura dotada de: salas de aula, laboratórios básicos e específicos para os diversos cursos, 01 sala de vídeo conferência, 01 biblioteca com espaço para pesquisa e estudo, restaurante acadêmico com capacidade de servir até 240 refeições ao mesmo tempo e total de até 1200 refeições por dia. Possui

também quadra poliesportiva, setor de transporte que conta com 01 ônibus rodoviários, um micro-ônibus, uma “van”, uma camionete e três carros de passeio. Atualmente, o *Campus* oferece 19 cursos, tendo um total de 1.967 alunos matriculados e 402 ingressantes. Sendo distribuídos conforme a quadro abaixo:

IFCE SOBRAL	GRADUAÇÃO			PÓS-GRADUAÇÃO		TÉCNICO
	Licenciatura	Bacharelado	Tecnologia	Especialização	Mestrado	Subsequente
Cursos	2	2	4	2	1	9
Ingressantes	78	64	71	0	12	284
Matriculados	342	193	307	18	36	1038

Fonte: Coordenadoria de Controle Acadêmico IFCE/Campus de Sobral (2025)

Continuamente, o *Campus* adequa suas ofertas de ensino, pesquisa e extensão às necessidades locais. Atualmente oferta os cursos superiores de Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Tecnologia em Saneamento Ambiental, Licenciatura em Física, Licenciatura em Matemática, Bacharelado em Agronomia e Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação; os cursos técnicos subsequentes de nível médio em Eletrotécnica, Mecânica, Meio Ambiente, Agroindústria, Segurança do Trabalho, Agropecuária, Panificação e Informática para *Internet*; além dos cursos de pós-graduação *Lato e Stricto Sensu* (Especialização em Gestão Ambiental; Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos e do Mestrado em Ensino de Física).

3. JUSTIFICATIVA PARA CRIAÇÃO DO CURSO

A região de abrangência do IFCE/Campus Sobral está localizada em uma das sete mesorregiões do estado do Ceará, a Mesorregião do Noroeste cearense, formada por 47 municípios, agrupados em sete microrregiões: Coreaú, Ibiapaba, Ipu, Litoral de Camocim e Acaraú, Meruoca, Santa Quitéria e Sobral. Os municípios localizam-se, estrategicamente, entre as capitais Fortaleza e Teresina, transformando a região num importante polo logístico, com fácil acesso aos grandes mercados consumidores.

As oportunidades de investimento e as possibilidades de mercado, em qualquer

segmento econômico, são resultantes da criatividade empresarial, da disponibilidade de recursos e, sobretudo, da capacitação tecnológica vigente. Somente o aprimoramento tecnológico consegue inovar e personalizar linhas de insumos ou produtos, gerando, como resultado, ampliações de mercado.

A região foi beneficiada por programas de desenvolvimento nos últimos anos, devido à sua vocação agroindustrial, o que favoreceu a agricultura irrigada e setor pecuário; contudo, a comunidade detinha apenas o conhecimento básico que é capaz de gerar baixa renda local, ficando somente na agricultura familiar. Com o advento da tecnologia e do conhecimento, muitos produtores, irrigantes e empreendedores passaram a explorar mais intensivamente esta atividade, buscando qualidade nos produtos produzidos ou transformados.

As cadeias produtivas locais mais importantes e que se apresentam como potenciais para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores foram reunidos em oito grandes grupos, considerando as potencialidades da região:

Agricultura irrigada - banana, mamão, melão, melancia, coco, abacaxi, limão, acerola, goiaba e graviola;

Pecuária – bovinocultura de leite, ovinocultura de corte, caprinocultura de leite e de corte e apicultura;

Aquicultura – carcinicultura e piscicultura;

Cerâmica – cimento e pré-moldados;

Indústria calçadista;

Indústria alimentícia – açúcar, farinha de milho, amido de milho, café e refrigerantes; Laticínios;

Indústria têxtil – fiação e tecido.

A produção de alimentos é uma atividade essencial para a existência humana e demanda efetivamente muita água. Para alimentar um brasileiro diariamente é necessário gastar cerca de 250 litros de água, que tem como principal fonte as precipitações e que são insuficientes. A irrigação vem definitivamente ser o suprimento e a garantia de produção agrícola e pecuária, proporcionando aumento da produtividade e de qualidade para várias explorações agropecuárias.

Evidencia-se, então, que dentro de toda cadeia produtiva, a irrigação ocupa uma importância significativa, pois atrelada a ela está, além do aumento da produção e produtividade, a introdução de novas tecnologias, diversificação e rotação de culturas, produção animal e incentivo à instalação de agroindústrias.

A agricultura e a pecuária nordestina, e em especial a cearense, em função da globalização da economia vivencia grandes modificações, provocadas pela abertura do mercado mundial aos produtos agrícolas brasileiros.

Diante dessa realidade, culturas tradicionais exploradas em regime de sequeiro e com potencial para a irrigação, estão sendo substituídas por culturas irrigadas, economicamente mais viáveis e altamente tecnificadas.

A referida mudança vem provocando forte demanda de mão de obra qualificada para atuar nas atividades agropecuárias, havendo no estado do Ceará, grande carência de profissionais capacitados no planejamento, implantação, gerenciamento, operação e manutenção de projetos agropecuários.

A qualificação dessa mão de obra exige, além de treinamentos específicos para a realização de tarefas, vários conhecimentos, atitudes e habilidades que só podem ser obtidos através de uma educação estratégica voltada para o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, busca-se uma formação condizente com a manutenção dos agroecossistemas e com a diversificação da produção, tendo em vista que o processo de ensino e aprendizagem considera as dificuldades no tocante ao manejo do solo, bem como das criações e cultivos vegetais, potencializando a integração dos sistemas produtivos às dinâmicas naturais.

Sendo assim, o IFCE/Campus Sobral tem procurado adequar a sua oferta de ensino, extensão e pesquisa às necessidades locais, pois à medida que uma região se desenvolve se faz necessário profissional qualificado.

Com esse propósito, a oferta de um Curso Técnico em Agropecuária, por este Campus, localizado no município de Sobral, região de grande expansão na agricultura e pecuária, tanto pública quanto privada, deverá, em curto prazo, suprir a demanda por profissionais da área. Este curso tem a duração de três semestres e é constituído de currículo inovador e voltado à vocação regional, composto por disciplinas básicas, profissionalizantes e específicas incluindo práticas em laboratórios e de campo, realizado em empreendimentos que desenvolvem a agricultura, pecuária e agroindústria.

O Campus abrange a região Noroeste do estado do Ceará, com uma população estimada de 1.259.531 habitantes, distribuídos em uma área total de 34.560,533 km², com densidade populacional de 37,3 hab km⁻² e PIB per capita de 2.486,69, de acordo o IBGE (2012), concentrando-se maior parte na base da pirâmide econômica e ainda residindo, em sua maioria, na zona rural, onde se vive da atividade agrícola.

Nesse contexto, o Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral propõe

uma atuação que envolva mudanças nos processos de trabalho e de produção, fortalecendo a autonomia profissional em um contexto de crescente vulnerabilidade social. Assim, os futuros profissionais poderão construir estratégias que contemplem o bom uso dos recursos naturais, bem como o fortalecimento dos mercados locais.

No aspecto produtivo, a região passou a se destacar por apresentar importantes projetos públicos de irrigação. A partir do município de Varjota, começa a diversificação da produção com o projeto de irrigação Araras Norte (6.500 hectares) e nos municípios de Acaraú, Marco e Bela Cruz o Distrito de Irrigação Baixo Acaraú – DIBAU, com 8.000 hectares na primeira etapa, e mais 4.000 hectares na segunda etapa. Temos ainda perímetros irrigados menores, contudo, não menos importantes como o Ayres de Sousa (Jaibaras), com 800 hectares, em Sobral e o Perímetro Irrigado de Forquilha, com 500 hectares, localizado no município de Forquilha. Salienta-se ainda que existam também grandes projetos privados de irrigação para produção de frutas.

Além dos Perímetros Irrigados, outra microrregião que se destaca é a Serra da Ibiapaba, com seus seis municípios, onde a agricultura é a principal fonte de emprego e renda, sendo comum o plantio da cana de açúcar, batata doce, caju, morango, tomate e pimentão, além de outras frutas e hortaliças IBGE (2012). Existem também grandes projetos privados de irrigação para produção de frutas, hortaliças e grãos, além da piscicultura, bovinocultura, ovinocaprinocultura e a apicultura, esta última com grande destaque nacional.

A garantia de água é feita por quinze açudes que juntos possuem uma capacidade de armazenamento de 1,753 bilhões de m³, destacando-se o Açude Paulo Sarasate, conhecido como Araras, no município de Varjota, com um volume de 891 milhões de m³, na Bacia do Acaraú, que compreende uma área equivalente a 14.500 Km², tendo como principais afluentes os rios Groaíras e Jaibaras, que proporciona à agricultura irrigada grande impulso, notadamente no agronegócio da fruticultura para exportação.

No setor agropecuário, desponta uma produção de caráter empresarial e altamente tecnificada, mas ainda incapaz de manter um ambiente natural, seguro e estável. A implantação, pelo Governo do Estado, de programas propiciadores da emergência de uma nova cultura econômica, pautada na “empresarialização” dos espaços públicos e na construção, com recursos públicos, de grandes obras de engenharia e de infraestrutura adequadas às necessidades de grupos empresariais nacionais e estrangeiros, vem mudando muito rapidamente o ambiente econômico-social e geográfico da região.

Se de um lado, o Agropolo conta com milhares de hectares de área irrigada implantada e distribuída nos perímetros públicos de irrigação, no contraponto encontramos

milhares de hectares ocupados por minifúndios vinculados às incertezas da agricultura de sequeiro. Na área irrigada desponta uma agricultura de caráter empresarial e altamente tecnificada, mas ainda incapaz de manter um ambiente natural seguro e estável.

Todavia, busca-se a formação educacional para a prática de uma agropecuária, não apenas competitiva, mas também capaz de valorizar os aspectos culturais, preocupação com os recursos naturais, bem como a geração de emprego e renda por meio da inovação tecnológica e da melhoria dos recursos humanos.

É exatamente nesse contexto de contrastes e transformação, em que a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais vêm sendo constantemente ameaçados, que surgiu a necessidade de se implantar o Curso Técnico em Agropecuária. Espera-se desse modo, modificar as atitudes dos indivíduos e contribuir para formação de profissionais mais críticos e conscientes da realidade em que vivem, tecnicamente capacitados para contribuir com o desenvolvimento sustentável da região.

Assim, alguns elementos devem ser considerados na formação profissional do Técnico em Agropecuária, tais como interação econômica de cidades da própria região e a combinação de uma agricultura familiar consolidada com um processo de urbanização e industrialização endógena e descentralizada.

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O PPC do Curso Técnico em Agropecuária Subsequente ao Ensino Médio do IFCE/Campus Sobral é normatizado e legitimado pelo conjunto de leis, decretos, normativas, pareceres e referenciais curriculares da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Sistema Educacional Brasileiro. O mesmo é fundamentado em aspectos que visam o desenvolvimento acadêmico e profissional do educando, de modo a formar profissionais qualificados para o setor produtivo e de serviços, capazes de promover o crescimento socioeconômico da região onde encontra-se inserido.

4.1. Legislação consultada para elaboração desta proposta

4.1.1. Normativas nacionais comuns aos cursos técnicos

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências;
- Lei nº 11.741/2008, que altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Título II - Dos Direitos Fundamentais: Capítulo IV - Do Direito à Educação;
- Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002, que aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação;
- Resolução CNE/CEB nº 01/2004, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos;
- Parecer CNE/CEB nº 39/2004, que trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;
- Parecer CNE/CEB nº 14/2015, que trata das Diretrizes Operacionais para a implementação da história e das culturas dos povos indígenas na Educação Básica, em decorrência da Lei nº 11.645/2008;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

- Leis 10.639/03 e 11.645/2008, que estabelecem a obrigatoriedade do ensino das temáticas de "História e Cultura Afro-Brasileira" e "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena";
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CEB nº 02, de 15 de dezembro de 2020, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- Resolução nº 01, de 05 de janeiro de 2021, que define as diretrizes curriculares nacionais e gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

4.1.2. Normativas institucionais comuns aos cursos técnicos

- Regulamento de Organização Didática – ROD do IFCE (Aprovado pela Resolução nº 035, de 22 de junho de 2015);
- Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE; (Aprovado pela Resolução nº 099, de 27 de setembro de 2017);
- Regulamento para Criação, Suspensão de Oferta de Novas Turmas, Reabertura e Extinção de Cursos do IFCE (Aprovado pela Resolução nº 100, de 27 de setembro de 2017);
- Projeto Político Pedagógico Institucional do IFCE (Aprovado pela Resolução Consup nº 46, de 28 de maio de 2018);
- Regulamento dos Colegiados do IFCE (Aprovado pela Resolução nº 75, de 13 de agosto de 2018);
- Resolução nº 11, de 21 de fevereiro de 2022, que aprova a normatização da Prática Profissional Supervisionada (PPS) da educação profissional técnica de nível médio e dos cursos de especialização técnica de nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE;

- Instrução Normativa IFCE / IFCE nº 16, de 07 de julho de 2023, que dispõe sobre procedimentos para o cumprimento da carga horária das aulas em horas-relógio, pelas disciplinas dos cursos técnicos e de graduação ofertados no turno noturno, na forma presencial no Instituto Federal de Educação do Ceará (IFCE).
- Regulamento do Estágio Supervisionado no Instituto Federal do Ceará – IFCE (Aprovado pela Resolução CONSUP / IFCE nº 108, de 08 de setembro 2023);
- Manual de Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE (Aprovado pela Resolução CONSUP Nº 141, de 18 de dezembro de 2023);
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE 2024-2028 (Aprovado pela Resolução CONSUP/IFCE Nº 144, de 20 de dezembro de 2023);
- Instrução Normativa PROEN/IFCE nº 27, 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);
- Resolução CONSUP / IFCE Nº 260, de 09 de janeiro de 2025 (Autoriza a abreviação da duração dos estudos em cursos de graduação do IFCE, para alunos nas condições que especifica).

5.OBJETIVOS DO CURSO

5.1. Objetivo Geral

O IFCE/Campus Sobral, com o Curso Técnico em Agropecuária, visa, por meio da articulação do ensino, pesquisa e extensão, orientar e formar profissionais aptos para planejar, executar e supervisionar atividades do setor agropecuário, principalmente, no que diz respeito à produção animal, vegetal e beneficiamento dos produtos, observando-se os princípios éticos, aspectos ambientais, econômicos e sociais.

5.2. Objetivos Específicos

- Formar profissionais capazes de tomar decisões relativas aos sistemas produtivos de cunho vegetal e animal, participando assim do desenvolvimento da sociedade

brasileira, com visão global, crítica e humanística;

- Capacitar os estudantes egressos do ensino médio com vistas a atender às necessidades de produção, bem como, de organização do agronegócio, buscando a qualidade e a sustentabilidade econômica, ambiental e social;
- Habilitar profissionais para a elaboração, implementação e monitoramento de projetos agropecuários, bem como o manejo de sistemas de produção animal, vegetal e agroindustriais de acordo com as características locais, como também conduzir trabalhos e equipes de manejo destes sistemas;
- Proporcionar aos estudantes do Curso Técnico em Agropecuária conhecimentos para gerenciar projetos agrícolas nos diversos setores, visando o desenvolvimento autossustentável com baixos custos, garantindo a melhor qualidade da vida humana, através do uso de técnicas adequadas que propiciem o desenvolvimento da agropecuária;
- Despertar no egresso o senso crítico e reflexivo, a fim de que desenvolva o exercício profissional competente para analisar os processos de produção e a implantação de novas tecnologias que garantam a sustentabilidade dos sistemas agropecuários, atuando de forma empreendedora e com uma visão sustentável e de preservação ambiental;
- Conduzir o egresso a incentivar equipes vinculadas a diversos projetos agropecuários para a conservação dos recursos naturais, intervindo no seu uso e, buscando, continuamente, minimizar os impactos nas dimensões social, cultural, política, ecológica e econômica;
- Preparar jovens e adultos para atuarem no setor agropecuário com capacidade para potencializar a produtividade do agronegócio a fim de atender a demanda local e regional, buscando consonância com os princípios da sustentabilidade.
- Formar profissionais éticos capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual estão inseridos;
- Formar Técnicos em Agropecuária cientes da importância do comportamento ético na trajetória profissional, dentro e fora da área de trabalho, bem como a importância do respeito aos preceitos legais da profissão para o pleno exercício da cidadania.

6. FORMAS DE INGRESSO

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

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

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

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

7. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O mercado de trabalho para absorver profissionais habilitados no Curso Técnico em Agropecuária tem-se mostrado promissor, uma vez que o contexto da região Noroeste do estado do Ceará é de expansão agrícola, aliada ao uso de tecnologias que contribuem para melhorar e aumentar a produção e produtividade agropecuária. Como resposta a essas características regionais, o Curso instrumentaliza profissionais com conhecimentos que refletem os avanços da Ciência e Tecnologia, para que possam enfrentar o mercado de trabalho a partir do domínio de competências e habilidades voltadas para o desenvolvimento e soluções aplicadas às produções vegetal e animal.

O Técnico em Agropecuária é o profissional que realiza tarefas ligadas aos diversos segmentos da produção vegetal, animal e agroindustrial. Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, esse profissional pode atuar nas instituições públicas e privadas, desenvolvendo atividades em institutos de pesquisa, propriedades rurais, órgãos governamentais, empresas comerciais e estabelecimentos agroindustriais. Ademais, o campo de atuação expande-se a empresas de produção e assistência técnica de maquinário, além da gestão de parques e reservas naturais, cooperativas e associações

rurais. É importante ressaltar a ampla possibilidade de atuação desses profissionais no terceiro setor.

Verifica-se assim que, no mercado de trabalho há muitas oportunidades visando ao desenvolvimento de atividades afins como elaboração, planejamento, implantação, manutenção e operação de projetos de fruticultura irrigada, manejo de irrigação e de pomares, consultoria técnica, administração de perímetros irrigados, os mais diversos sistemas de produção animal, como manejo de bovino de corte e leite, produção de ovinos e caprinos, criação de suínos e aves, além de pesquisa tecnológica aplicada.

A gestão agropecuária exige do profissional conhecimentos aprofundados das tecnologias disponíveis, da organização financeira, da comercialização e do planejamento das atividades rotineiras. Desse modo, o Técnico em Agropecuária consegue implementar sistemas de produção compatíveis com a realidade local, delineando estratégias de compra de insumos e venda de produtos, além de realizar projetos de investimento capazes de fornecer renda suficiente para pagar todos os gastos correntes.

É nesse sentido que o profissional em questão se faz essencial na assistência técnica e consultoria de projetos agropecuários e/ou agroindustriais, além de realizar diagnósticos situacionais para a implantação de projetos de atividades produtivas em Assentamentos Rurais de Reforma Agrária. Daí a importância de conhecer as linhas de crédito para o financiamento das principais culturas de exploração agrícola, entendendo o funcionamento do regime de tributação dos produtos e serviços agropecuários, bem como do mecanismo de fixação de preços.

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

A profissão é regulamentada pela Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968 e pelo Decreto Federal nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985 e, alterações do Decreto Federal nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002, que cria e fixa as atribuições dos Técnicos Agrícolas e Agropecuários, em suas diversas habilitações. O Técnico Agrícola e Agropecuário está legalmente enquadrado como profissional liberal nos termos da portaria do Ministério do Trabalho nº 3.156, de 28 de maio de 1987, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 1987 - Seção I, página 806. Pertence ao 35º grupo, no plano da Confederação

Nacional das Profissões Liberais, a que se refere o artigo nº 577 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

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

O perfil profissional seguirá a tendência de mercado, podendo o mesmo ocupar postos de trabalho em instituições públicas, empresas privadas ligadas ao setor agropecuário, indústrias de equipamentos e revendas de produtos e insumos agropecuários; instituições de pesquisa, de ensino e de extensão; empresas de consultoria; propriedades de produção agropecuária, secretarias e órgãos de agricultura, prestadora de serviços na área de agricultura e pecuária, cooperativas, organizações não governamentais, dentre outros.

8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O Curso visa formar profissionais com competências e habilidades voltadas para o desenvolvimento de soluções aplicadas aos sistemas de produção agropecuário. Nesse sentido, a formação oferecida no Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral articula-se de modo a promover uma formação integral do estudante, oportunizando a ampliação e o aprofundamento de conhecimentos científicos e tecnológicos, integrada com a prática social transformadora, qualificando-o para a gestão e o mercado de trabalho. Assim, o egresso deve ser capaz de atuar com proatividade no setor agropecuário, sendo capaz de planejar, executar, acompanhar e fiscalizar projetos e/ou empreendimentos agropecuários e agroindustriais, em suas diversas etapas; executando ações e buscando soluções inovadoras que promovam o desenvolvimento sustentável, baseado na ética e no conhecimento científico.

Considerando o Catálogo Nacional de cursos Técnicos (2020), o Técnico em

Agropecuária formado no IFCE/Campus Sobral deverá, ao final do curso, estar apto a:

- Manejar, de forma sustentável, a fertilidade do solo e os recursos naturais;
- Manejar animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade);
- Desenvolver estratégias para reserva de água e alimentação animal;
- Planejar e executar projetos ligados a sistemas de irrigação e uso da água;
- Realizar medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais;
- Realizar atividades de produção e manejo de sementes e mudas, plantio e transplantio, manejo integrado de pragas, de doenças, de plantas espontâneas, atividades de tratos culturais, colheita e pós-colheita;
- Realizar trabalhos na área agroindustrial;
- Operar máquinas e equipamentos;
- Comercializar a produção agropecuária;
- Desenvolver atividades de gestão e projetar instalações rurais;
- Observar a legislação para produção e comercialização de produtos agropecuários, a legislação ambiental e os procedimentos de segurança no trabalho;
- Difundir e aplicar inovações tecnológicas nos processos produtivos da agropecuária;
- Promover organização, extensão e capacitação rural;
- Desenvolver tecnologias adaptadas à produção agropecuária ou agroindustrial;
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias;
- Prestar assessoria no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia e arbitramento;
- Tomar decisões no tocante à administração de propriedades rurais;
- Analisar os custos de produção das atividades agropecuárias;
- Dominar os instrumentos de planejamento e de elaboração de projetos agropecuários;
- Avaliar a viabilidade econômico-financeira de empreendimentos agropecuários;
- Conhecer os canais de comercialização e de marketing agrícola.

9. METODOLOGIA

A proposta pedagógica do Curso Técnico em Agropecuária é fundamentada no princípio da inserção do ser humano no mundo do trabalho e na compreensão do processo produtivo e do conhecimento científico enquanto atividade humana subsidiadora do conteúdo específico e tecnológico, veiculando-se a uma visão não reducionista do conhecimento, e negando a neutralidade da ciência. Afirmando, desse modo, a nossa responsabilidade com a construção de uma sociedade mais justa.

Para isso é necessário entender que Currículo vai muito além das atividades convencionais da sala de aula, pois, o currículo é tudo que afeta direta ou indiretamente o processo ensino-aprendizagem, portanto, deve-se considerar atividades complementares tais como iniciação científica e tecnológica, programas acadêmicos consistentes, programa de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, além de atividades culturais, políticas e sociais, dentre outras desenvolvidas pelos alunos durante o curso.

Nesta abordagem, o papel dos educadores é fundamental para consolidar um processo participativo em que o aluno possa desempenhar papel ativo de construtor do seu próprio conhecimento, com a mediação do professor. O que pode ocorrer através do desenvolvimento de atividades integradoras como debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos.

Em um curso técnico, assim como as demais atividades de formação acadêmica, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino. O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas. Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada, simultaneamente, por toda a turma e acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, o contato do aluno com a teoria e a prática deve ser aprofundado por meio de atividades que envolvem a criação, o projeto, a construção e análise, e os modelos a serem utilizados. O aluno também deverá ter contato com a análise experimental de modelos, através de iniciação científica.

Para formar profissionais na área de Agropecuária com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para a sustentabilidade ambiental, cabe ao professor organizar situações didáticas para que o

aluno busque, através de estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do Técnico em Agropecuária.

A articulação entre teoria e prática assim como atividades integradas de ensino, pesquisa e extensão serão constantes na prática pedagógica dos professores.

[...] assim como há compromisso com um processo de aprendizagem que garanta autonomia intelectual ao aluno, que valoriza a utilização de metodologias ativas, que destaca a importância da aprendizagem e do desenvolvimento das competências, preocupada em construir critérios que possam provocar os cursos Técnicos a realizar uma formação inovadora, de maneira que esteja garantida, ao final a excelência do processo de ensino-aprendizagem e se consiga responder aos novos desafios que são apresentados todos os dias, em uma sociedade cada vez mais complexa. (BRASIL, 2019, p. 28).

Portanto, o uso de metodologias inovadoras de aprendizagem terá prioridade no planejamento pedagógico dos professores vinculados ao Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral. Dessa forma, a metodologia deverá propiciar condições para que o educando possa vivenciar e desenvolver suas competências: cognitiva (aprender a aprender); produtiva (aprender a fazer); relacional (aprender a conviver) e pessoal (aprender a ser).

Para as aulas das turmas do turno noturno serão propostas atividades não presenciais com o objetivo de complementar a carga horária de 60 minutos/aula, que serão planejadas pelos docentes. A implementação de atividades não presenciais nos cursos noturnos do IFCE está amparada na Instrução Normativa IFCE / IFCE Nº 16, de 07 de julho de 2023. São exemplos de atividades não presenciais previstas para o curso Técnico em Agropecuária: a) Atividades de leitura e elaboração de análise crítica, de resenhas e/ou fichamentos; b) Atividades de aprofundamento de conteúdos e de desenvolvimento de competências tais como, exercícios, jogos, questionários, estudos dirigidos; c) Estudos de caso, trabalho de pesquisa, projetos, seminários, análises técnicas, resoluções de situações-problema reais e/ou simuladas; d) Acompanhamento de aulas assíncronas desenvolvidas pelos docentes para execução, pelos estudantes, dos encaminhamentos propostos pelo respectivo professor de cada componente curricular.

Toda comunicação referente à orientação e disponibilização de material se dará via sistema acadêmico.

Atualmente, a educação tem se firmado como instrumento essencial para a viabilização do desenvolvimento do mundo contemporâneo, marcado pelas inovações técnico-científicas, a competitividade, a interdependência entre nações e grupos

econômicos, contínua exigência de qualidade, disseminação veloz das informações, pressupondo assim uma formação profissional sólida, aliada à responsabilidade ética e ao compromisso com a realidade do país. Desse modo, o IFCE/Campus Sobral tem procurado responder às exigências do mundo do trabalho e aos anseios das populações do Vale do Acaraú e da Zona Noroeste do Estado, cumprindo seu papel de relevância estratégica para o desenvolvimento da região.

Os cursos técnicos têm como perfil a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitando o aluno a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Desse modo, a proposta para o Curso Técnico em Agropecuária desta Instituição foi estruturada a partir da relação entre as necessidades da realidade, as características do campo de atuação profissional, bem como o conhecimento de diferentes áreas de estudo que permitam entender e desenvolver a multiplicidade de aspectos determinantes envolvidos. Além disso, também priorizou-se o equilíbrio entre formação humana e formação profissional.

O curso estabelecerá ações pedagógicas com base no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes, responsabilidade técnica e social e, interdisciplinaridade, tendo como princípios dentre outros:

- O incentivo ao desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico em suas causas e efeitos;
- O incentivo à produção e à inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- O desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas;
- A compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes do uso das tecnologias;
- O estímulo à educação permanente;
- A adoção da flexibilidade, da interdisciplinaridade, da contextualização e da atualização permanente;
- A construção de uma identidade profissional para os egressos, cujo cerne seja as rápidas transformações das sociedades, do mundo, do trabalho buscando adaptar-se às situações novas e emergentes.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são indispensáveis no processo de ensino e aprendizado, pois trata-se de uma ferramenta de auxílio no

crescimento intelectual e pessoal, produzindo confiança e autonomia na abordagem de diversos assuntos. Além de computadores, *notebooks*, *tablets* e *smartphones* podem ser também utilizados Objetos de Aprendizagem (OA) como imagens, vídeos, *softwares*, programas, simulações e animações. Nesse sentido, as novas tecnologias utilizadas na agropecuária devem ser enfatizadas nas disciplinas do curso, pois o Brasil tem grande parte do seu Produto Interno Bruto (PIB) baseado nesse setor. Com novas e inovadoras metodologias educacionais, buscar-se-á suprir as curiosidades de uma geração cada vez mais tecnológica. Por isso, a criação de alternativas para usos múltiplos da tecnologia como, por exemplo, a criação de grupos de estudos *online* e a utilização de ferramentas tecnológicas serão recursos didáticos valiosos no aprimoramento do aprendizado dos alunos.

O discente, no decorrer do curso, terá oportunidade de participar de estágios extracurriculares, projetos de extensão e de iniciação científica. Essas são algumas das estratégias que podem ser utilizadas para o seu acompanhamento durante o curso, além de outras ações estratégicas voltadas para a permanência e êxito estudantil.

O Programa de Monitoria no *Campus* é uma estratégia para a recuperação do processo de aprendizagem dos alunos que apresentam maior grau de dificuldade em disciplinas e/ou conteúdos. Trata-se de uma atividade realizada concomitantemente com o trabalho do docente em sala de aula, requerendo, assim, uma participação mais ativa e colaborativa dos participantes no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, desperta no aluno monitor o interesse pelo ensino e oportuniza a sua participação na vida acadêmica em situações extracurriculares que o conduzam à plena formação científica, técnica, cidadã e humanística.

Além do disposto, o atendimento ao discente realizado pelos docentes de forma individualizada, também tem sido uma importante estratégia de apoio ao ensino, uma vez que contribui com o processo de recuperação da aprendizagem.

Diversas estratégias didático-pedagógicas encontram-se inseridas nos Programas de Unidade Didática (PUDs) das disciplinas que compõem a matriz curricular deste curso visando garantir a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais. Além disso, o *Campus* conta com o **Núcleo de Estudos Afro-brasileiro e Indígena (NEABI)**, que desenvolve programas e projetos voltados para educação para as relações étnico-raciais numa ação integrada e articulada entre ensino, pesquisa, extensão e assuntos estudantis.

Por fim, destaca-se o disposto no **Decreto Nº 7.611/2011** que trata da educação

especial, uma vez que este dispositivo visa garantir igualdade de oportunidades educacionais, bem como o prosseguimento nos estudos de todas as pessoas que são público-alvo da educação especial. Nesse sentido, o IFCE/Campus Sobral, conta com **Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)** que busca apoiar, orientar e articular, junto ao grupo gestor, ações inclusivas para que a instituição possa assegurar aos discentes o atendimento de acordo com os seguintes aspectos: condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular com apoio de acordo com as necessidades individuais dos estudantes e; o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem.

O campus Sobral conta com um **Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS)**, instituído pela Resolução nº 78, de 13 de dezembro de 2022, como parte da política institucional do Instituto Federal do Ceará voltada à promoção da equidade de gênero e do respeito à diversidade sexual e de identidade de gênero. O NUGEDS desenvolve ações, programas e projetos em articulação com os eixos ensino, pesquisa, extensão e assuntos estudantis, tendo como missão sistematizar, produzir e difundir conhecimentos, práticas e saberes que contribuam para o enfrentamento das desigualdades de gênero, das violências e discriminações contra pessoas LGBTQIAPN+, e para a promoção dos Direitos Humanos. Suas ações visam à construção de ambientes educativos mais justos, inclusivos e democráticos, em consonância com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1/2023) e com os princípios institucionais do IFCE de valorização das diversidades, cidadania e dignidade da pessoa humana.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

10.1. Estrutura Curricular

O Curso Técnico em Agropecuária, subsequente ao ensino médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFCE/Campus Sobral foi estruturado na modalidade presencial e apresenta carga horária e componentes curriculares distribuídos em três semestres (18 meses de duração). Sua entrada é semestral, com ingresso nos turnos vespertino (1º semestre) e noturno (2º semestre). O número total de vagas ofertadas é de 35 (trinta e cinco). As questões referentes à matrícula, renovação semestral *online*,

trancamento, aproveitamento de disciplinas e outros aspectos da organização didática do Curso estão dispostas no Regulamento de Organização Didática (IFCE, 2015).

Todas as disciplinas e o componente curricular “Práticas Profissional” que estão dispostos na matriz curricular do Curso Técnico em Agropecuária na modalidade subsequente do IFCE/Campus Sobral são obrigatórias para conclusão do curso, com exceção das disciplinas optativas. Serão ofertadas de forma optativa aos estudantes as disciplinas: Educação Física, Libras, Educação Musical, Apicultura e Meliponicultura, Sanidade Animal e Agroecologia, todas com carga horária de 40 horas.

A carga horária destinada à oferta da disciplina optativa não faz parte da carga horária mínima obrigatória do curso. No caso de o estudante optar por fazer alguma disciplina optativa, será registrado no histórico escolar do estudante a carga horária cursada, bem como a frequência e o aproveitamento. O aluno poderá cursar componentes curriculares optativos a qualquer momento a partir do primeiro semestre, mediante a oferta destes, e a possibilidade de conciliá-los com outras atividades do curso.

Considerando que a carga horária semanal com disciplinas obrigatórias é de 20 horas (turno semanal completo), às disciplinas optativas ou extracurriculares serão ofertadas sempre no contraturno das disciplinas obrigatórias, estando a oferta de disciplinas extracurriculares atrelada à disponibilidade de professores.

O estudo das Relações Étnico Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, de forma contextualizada, será realizada em consonância com a Lei 10.639/2003, Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP 01/2004 (fundamentada no Parecer CNE/CP 03/2004), visando difundir, segundo o artigo 27 da LDB, valores fundamentais ao interesse social e étnico-racial, aos direitos e deveres dos cidadãos, ao respeito ao bem comum e à ordem democrática, proporcionando uma formação cidadã e de agentes transformadores da sociedade em que vivem. Nesse sentido, o curso Técnico em Agropecuária contemplará o estudo dessas temáticas nas disciplinas de Olericultura, Extensão Rural, Culturas Anuais e Educação Física.

Em se tratando de sustentabilidade, deve-se introduzir no currículo do curso em questão o entendimento da integração dos ecossistemas aos sistemas econômicos de forma interdisciplinar e com visão sistêmica. Assim, a educação ambiental a ser trabalhada não é aquela que visa, exclusivamente, a preservação e conservação dos ecossistemas naturais, mas a que permite aos estudantes se reconhecerem como integrantes e sujeitos do meio, fazendo-os compreender, refletir, interagir e intervir no desenvolvimento local e regional.

Tendo em vista a natureza deste curso, as temáticas voltadas à educação ambiental

serão exploradas de forma transversal de acordo com o Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Compreendendo que as mudanças ambientais estão atreladas às alterações climáticas, à perda da biodiversidade, ao desmatamento, à baixa qualidade da água e do ar e à poluição, o curso em questão tem um arcabouço teórico-metodológico capaz de formar profissionais conscientes e atuantes para a mitigação dos problemas citados.

A educação em direitos humanos será abordada ao longo de todo o curso, seja de forma mais específica nas disciplinas de Extensão Rural e Educação Física ou transversal, em alguns componentes curriculares ou na forma de cursos de extensão e atividades extra classe. Essa discussão fundamenta-se na Resolução CNE/CP nº 01/2012, devendo ser uma educação permanente, continuada e global, voltada para a mudança cultural e para a educação em valores sociais e humanos.

10.2 Matriz Curricular

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

Esta matriz é proveniente do alinhamento na matriz curricular do Curso Técnico em Agropecuária entre os *campi* Crato, Crateús, Boa Viagem, Sobral, Limoeiro do Norte, Iguatu, Tauá e Umirim. Esse processo resultou em 07 componentes curriculares do tipo “variável” (Ciências do Solo; Manejo Integrado de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas; Administração e Empreendedorismo; Produção de Não Ruminantes; Instalações e Ambiência Animal e Meio Ambiente e Legislação Ambiental), que é inserido na matriz de acordo com a demanda regional, e 12 componentes curriculares do tipo “fixas” (Forragicultura; Olericultura; Culturas Anuais; Topografia; Mecanização Agrícola; Fruticultura; Fundamentos Agroindustriais; Irrigação e Drenagem; Extensão Rural; Bovinocultura; Ovinocaprinocultura e Práticas profissionais), comum aos *Campi* que foram alinhados. O alinhamento foi realizado para possibilitar aos estudantes, no caso de transferência, um maior aproveitamento de disciplinas.

Serão ofertadas as disciplinas optativas de Apicultura e Meliponicultura, Sanidade

Animal, Agroecologia, Educação Física, Libras e Educação Musical. Tais disciplinas têm como objetivo ampliar e enriquecer a formação humana e profissional dos estudantes.

Assim, a carga horária dos componentes curriculares promove uma formação sólida e consistente do Técnico em Agropecuária. Para integralização, o curso contempla uma carga horária total de 1200 horas. A matriz curricular do curso Técnico em Agropecuária encontra-se estruturada da seguinte forma:

Tabela 1 - Matriz curricular do Curso Técnico Subsequente em Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE/Campus Sobral.

Disciplinas Obrigatórias

Período	Disciplinas	COD	CRÉD	CH	CH	CH	Pré-requisitos
				Teórica	Prática	Total	
				H	H	H	
1°	Olericultura	AGRP. 001	4	60	20	80	--
	Bovinocultura	AGRP. 002	4	60	20	80	--
	Forragicultura	AGRP. 003	2	30	10	40	--
	Ciências do solo	AGRP. 004	2	30	10	40	--
	Produção de Não Ruminantes	AGRP. 005	2	30	10	40	--
	Instalações e Ambiência Animal	AGRP. 006	2	30	10	40	--
	Meio Ambiente e Legislação Ambiental	AGRP. 007	4	60	20	80	--
	Carga Horária do 1º Semestre			300	100	400	
2°	Culturas Anuais	AGRP. 008	4	60	20	80	--
	Manejo Integrado de Pragas e Doenças	AGRP. 009	2	30	10	40	--
	Topografia	AGRP. 010	4	60	20	80	--
	Mecanização agrícola	AGRP. 011	2	30	10	40	--

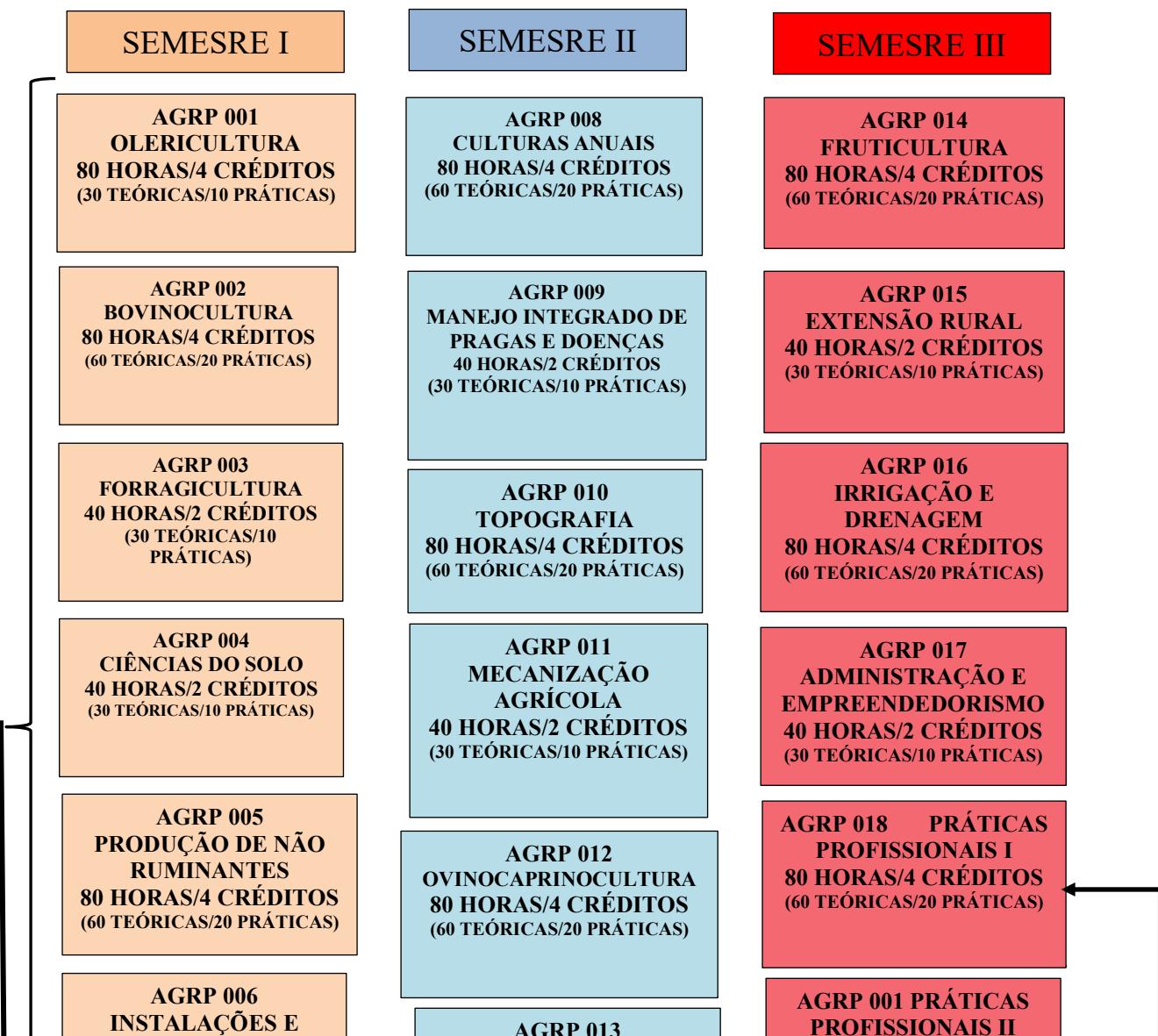
	Ovinocaprinocultura	AGRP. 012	4	60	20	80	--
	Fundamentos da Agroindústria	AGRP. 013	4	60	20	80	--
	Carga Horária do 2º Semestre		300	100	400		
3º	Fruticultura	AGRP. 014	4	60	20	80	
	Extensão Rural	AGRP. 015	2	30	10	40	
	Irrigação e Drenagem	AGRP. 016	4	60	20	80	
	Administração e Empreendedorismo	AGRP. 017	2	30	10	40	
	Prática Profissional I	AGRP. 018	4	60	20	80	AGRP.001 AGRP.002 AGRP.003 AGRP.004 AGRP.005 AGRP.006 AGRP.007
	Prática Profissional II	AGRP. 019	4	60	20	80	AGRP.001 AGRP.002 AGRP.003 AGRP.004 AGRP.005 AGRP.006 AGRP.007
	Carga Horária do 2º Semestre		300	100	400		
	Carga horária total						1200

Disciplinas Optativas

Período	Disciplinas Optativas	COD	CRÉD	CH	CH	CH	Pré-requisitos
				Teórica	Prática	Total	
	Apicultura e Meliponicultura	AGRP. 020	2	30	10	40	--
	Sanidade Animal	AGRP. 021	2	30	10	40	--
	Agroecologia	AGRP. 022	2	30	10	40	--
	Educação Física	AGRP. 023	2	30	10	40	--
	Libras	AGRP. 024	2	30	10	40	--
	Educação musical	AGRP. 025	2	30	10	40	--

11. FLUXOGRAMA CURRICULAR

O fluxograma abaixo refere-se ao caminho proposto para a formação profissional do Técnico em Agropecuária, pensado para um melhor aproveitamento dos estudos.



12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

No curso Técnico em Agropecuária, a avaliação do processo de ensino e aprendizagem deverá ter caráter diagnóstico, formativo, processual, contínuo e cumulativo, com predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, conforme concepção defendida pela instituição. Deve subsidiar a tomada de decisão, na superação de dificuldades apresentadas pelos discentes, possibilitando a esse analisar seu processo de aprendizagem e, ao professor e à instituição de ensino, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

Conforme disposto no Regulamento De Organização Didática do IFCE, a avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos e critérios próprios, adotados pelo docente, que favoreçam a identificação dos níveis de desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

É importante que o professor utilize estratégias pedagógicas diversificadas, que promovam uma melhor observação do desempenho do aluno, tais como: auto avaliação, onde o estudante observa e descreve seu desenvolvimento e dificuldades; assiduidade; testes e provas com e sem consultas; avaliações práticas e orais; fichas de observações, que permitem a organização dos conceitos, exemplos e conexões percebidos pelos discentes sobre um determinado assunto; trabalhos em grupo para permitir a socialização da atividade acadêmica; seminários; testes práticos realizados em laboratório; relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas; realização de eventos ou atividades

abertas à comunidade; produção de textos; listas de exercícios; planejamento e execução de experimentos ou projetos de pesquisas e interdisciplinares e; atividades de extensão, entre outras.

Será 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 igual ou superior a 6,0 (seis). O estudante que obtiver média parcial inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 3,0 (três) deverá realizar a avaliação final, que poderá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo. Deverá ser considerado aprovado na disciplina o estudante que, após a realização da avaliação final, obtiver média final igual ou maior que 5,0 (cinco).

Os demais esclarecimentos sobre avaliação da aprendizagem, justificativa de faltas, segunda chamada e recuperação encontram-se no capítulo III do Regulamento da Organização Didática do IFCE (Resolução Consup nº 56, de 14 de dezembro de 2015).

3. PRÁTICAS PROFISSIONAIS SUPERVISIONADAS

A Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, determina:

Art. 33. A prática profissional supervisionada, prevista na organização curricular do Curso de Educação Profissional e Tecnológica, deve estar relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, que possibilitam ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional técnica e tecnológica.

A Prática Profissional Supervisionada (PPS) no curso Técnico em Agropecuária terá carga horária total de 160 horas-aula, constituindo-se da seguinte forma: Práticas Profissionais I (80h) e Práticas Profissionais II (80h), componentes curriculares que serão ofertados no terceiro semestre. Tais componentes contemplam um conjunto de atividades voltadas para a vivência técnica profissional, planejadas com o objetivo de viabilizar estratégias para a aprendizagem e a inserção dos estudantes na realidade do mundo do trabalho rural, onde entrarão em contato direto com atividades dessa área.

Para ambas as disciplinas de PPS, que serão ofertadas como regulares e obrigatórias, será indicado um professor ou mais responsáveis pela supervisão/orientação dos alunos. Os demais professores ou técnicos poderão acompanhar atividades específicas de qualquer aluno, quando solicitados. Essas atividades deverão obrigatoriamente ter relação com a natureza da área de formação profissional. Para o aluno cursar as PPPs é obrigatório ele ter integralizado o primeiro semestre.

14. ESTÁGIO (OPCIONAL)

O estágio supervisionado oportuniza que o estudante possa vivenciar e consolidar as competências exigidas para seu exercício acadêmico profissional, buscando a maior diversidade possível dos campos de intervenção. O estágio no Curso Técnico em Agropecuária é opcional, concebido como uma prática educativa com carga horária somada à carga horária regular obrigatória.

O estágio não obrigatório deverá ser de no mínimo 160 horas, podendo ser adquiridas em uma ou mais experiências no âmbito da área de atuação do curso proposto. Além disso, a referida atividade profissional deverá ser realizada após o término do segundo semestre letivo.

O estágio no IFCE, obrigatório ou opcional, é regido pela Resolução nº 028, de 08 de agosto de 2014 e pela legislação federal Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

Entende-se que a experiência do estudante no decorrer do estágio contribui de maneira significativa para construção de um profissional mais consciente de seu papel nas relações sociais e no mundo do trabalho, desenvolvendo competências e habilidade de forma proativa. O estágio traz implícito o benefício ao desempenho do estudante, pois permite uma maior identificação em sua área de atuação, além de contribuir de maneira significativa para a sua interação com profissionais atuantes no mercado, pois se espera destes profissionais, além da formação humana integral, agilidade, coletividade e capacidade de se reinventar e de inovar.

A jornada de atividade em estágio será definida em comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o discente estagiário (ou seu representante legal), devendo o termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

As atividades em estágio supervisionado poderão ser realizadas em empresas (pessoas jurídicas de direito privado), órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos poderes da União, Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, escritórios de profissionais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, além dos laboratórios e oficinas da própria instituição. Neste último caso, cabe à Coordenação do Curso definir as normas, o número de vagas de estágio em cada laboratório, os professores orientadores e os supervisores das atividades.

Para a realização do estágio, são necessárias: a contratação de seguro contra acidentes pessoais em favor do aluno, que pode se dar tanto pela parte concedente do estágio quanto pela instituição de ensino; o recebimento pelo aluno de bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, bem como o auxílio transporte, a designação de supervisor e orientador para acompanhamento e orientação das atividades executadas no estágio (atribuição da parte concedente e instituição de ensino respectivamente), além da observância das demais normas aplicáveis à atividade.

Ao encerrar o estágio supervisionado, o discente deverá apresentar um Relatório Final das atividades desenvolvidas, bem como terá sua atuação avaliada por seu supervisor e professor orientador. O professor orientador deverá encaminhar para o setor responsável o parecer final de APROVADO ou NÃO APROVADO, após análise do relatório final de estágio.

15. CRITÉRIOS PARA APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Caso tenha interesse, qualquer discente ingressante ou veterano poderá solicitar em período previsto no calendário acadêmico institucional, o aproveitamento de disciplinas já cursadas em outros cursos de mesmo nível de ensino ou de um nível de ensino superior, mediante análise da compatibilidade de conteúdo e de carga horária (no mínimo 75% do total estipulado para disciplina). O aproveitamento de componentes curriculares no curso Técnico em Agropecuária se dará em conformidade com os critérios previstos na Seção I do Capítulo 4 do ROD.

Além dessa possibilidade, o discente com situação de matrícula ativa ou regularmente matriculado poderá solicitar a validação dos conhecimentos adquiridos em

estudos regulares e/ou em experiência profissional mediante avaliação teórica e/ou prática. A validação de conhecimentos será aplicada por uma comissão avaliadora indicada pelo gestor máximo de ensino e composta de pelo menos por dois professores, que atendam aos requisitos previstos no art. 139 do ROD. Outras orientações sobre a solicitação de validação de conhecimentos constam na Seção II do Capítulo IV do ROD.

16. EMISSÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

Estará apto para solicitar o certificado de conclusão o aluno que integralizar todos os componentes curriculares obrigatórios definidos na matriz curricular do curso. Comprovado o atendimento desse requisito, será conferido ao estudante o Diploma de Técnico em Agropecuária.

17. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do projeto do curso é realizada com o objetivo de diagnosticar o desempenho de cada um de seus componentes em algumas dimensões: do currículo, do corpo docente e da infraestrutura física e material. E, desse modo, verificar sua contribuição e adequação para alcançar os objetivos propostos no curso, possibilitando a detecção de alterações necessárias, a forma e o momento adequados para realizá-las.

O acompanhamento e a avaliação docente e institucional do Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral terá como principal instrumento questionários *online*, para preenchimento pelos discentes, ao fim de cada um dos semestres letivos. Nesses questionários os alunos deverão avaliar a infraestrutura do curso, as atividades pedagógicas desenvolvidas e os docentes envolvidos, por componente, no processo de ensino e aprendizagem. Considerando atividades em sala de aula, visitas técnicas, seminários, práticas profissionais, as relações entre docentes, discentes e técnicos, entre outras práticas pedagógicas realizadas durante o curso.

Como instrumentos de avaliação do projeto do curso também serão, periodicamente, coletadas informações resultantes de reuniões de colegiados, do “IFCE em Números” e da Coordenação de Assuntos Estudantis (CAE) do Campus Sobral, acompanhamento do egresso. Bem como, é importante o envolvimento de todos os atores do curso em uma rede

de colaboração, com críticas e sugestões que contribuam para o aperfeiçoamento e implementação de melhorias nos projetos desenvolvidos.

O processo de avaliação e atualização do curso ocorrerá também nas reuniões regulares de colegiado do curso, em articulação com as ações de acompanhamento pedagógico dos diferentes segmentos da instituição, entre eles: Coordenadoria Técnico-Pedagógica, Coordenadoria de Assistência Estudantil, Coordenadoria Acadêmica, NAPNE (Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas), NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas) e NUGEDS (Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual).

Após levantamento dos dados, os mesmos serão analisados e servirão de base para o processo de revisão e atualização periódica a cada 2(dois) anos do Projeto Pedagógico do Curso, visando a qualidade da formação do curso ofertado.

18. ATUAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO

O Coordenador de Curso é o profissional que busca coordenar e estabelecer uma ótima relação com os estudantes, docentes, equipe gestora e equipe multidisciplinar, objetivando a realização de ações propostas no projeto do curso, o seu fortalecimento e da instituição.

No âmbito do IFCE, as atribuições das coordenações de curso são definidas pela Instrução Normativa/PROEN/IFCE N°26, de 16/09/2024, que ressalta como características primordiais do coordenador a liderança e a proatividade, a capacidade de promover e favorecer a implementação de mudanças que propiciem a melhoria do nível de aprendizado, de estimular a crítica e a criatividade de todos os envolvidos no processo educacional. Nessa perspectiva, as atribuições do Coordenador de Curso foram distribuídas entre funções acadêmicas, gerenciais e institucionais.

As funções acadêmicas dizem respeito às atividades de cunho pedagógico com o objetivo principal de desenvolver ações de caráter sistêmico relativas ao planejamento, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem. As funções gerenciais são as de caráter administrativo que buscam dar cumprimento às demandas advindas de estudantes, pais, docentes e gestão para o bom desenvolvimento do curso. E as funções Institucionais que visam as ações de caráter político do curso que visam contribuir para a consolidação e crescimento do curso.

19. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI) NO ÂMBITO DO CURSO

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFCE existem políticas institucionais de ensino, de pesquisa e de extensão que contribuem para reduzir a evasão e aumentar os índices de permanência e êxito do Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral. Tais ações estão descritas nos itens a seguir.

ÁREA ESTRATÉGICA DO ENSINO

- Ampliação das matrículas em cursos técnicos e licenciaturas com o objetivo de atender aos percentuais previstos na Lei 11.892/2008;
- Taxa de matrículas em cursos técnicos, 50% das matrículas totais;
- Ampliação do número de estudantes egressos com êxito reduzindo o número de estudantes retidos atendendo, reduzindo a evasão discente, preenchendo as vagas ofertadas e ampliando as vagas ofertadas;
- Melhoria dos índices de qualidade de ensino

ÁREA ESTRATÉGICA DA EXTENSÃO

- Desenvolvimento Local e Regional fortalecendo as relações socioprodutivas e culturais nos contextos locais e regionais;
- Empreendedorismo, fortalecendo as ações de fomento à cultura empreendedora no âmbito institucional.

19.1. Programa de Monitoria

A monitoria visa proporcionar aos discentes a participação efetiva e dinâmica em

projeto acadêmico de ensino, no âmbito de determinado componente curricular. Oportuniza o estudante a aprofundar seus conhecimentos referentes ao curso, e estabelece parcerias entre discente e docentes, contribuindo com a melhoria da qualidade do ensino e formação integral dos estudantes. Pode ser exercida de forma voluntária ou remunerada, a depender da disponibilidade orçamentária do *Campus*. As seleções são semestrais e as normas estabelecidas, conforme edital.

19.2. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC Jr)

O Programa Institucional de Incentivo à Iniciação Científica ocorre na modalidade de ensino médio e técnico, sendo denominado PIBIC Jr, com cotas de bolsas financiadas pelo IFCE, pelo CNPq e pela FUNCAP. Também é incentivada a participação dos alunos em projeto de pesquisa de forma voluntária. O programa PIBICJr tem como objetivo, despertar vocação científica e tecnológica, e impulsionar talentos potenciais entre estudantes do ensino médio profissional, orientados por docentes e técnicos altamente qualificados na área. Todos os servidores orientadores participam de grupos de pesquisas na área do curso.

Os estudantes têm a oportunidade de socializar as ações desenvolvidas e os resultados obtidos nos projetos no evento denominado UNIVERSO IFCE/*Campus* Sobral, que ocorre anualmente.

19.3. Programas de Extensão

Os programas de extensão vinculados ao curso favorecem as relações e parcerias com a comunidade, instituições e empresas. Possibilita ao estudante atuar, em contato com a comunidade. As ações de extensão envolvem projetos, minicursos, cursos FIC, dias de campo e Feira da Agricultura Familiar.

19.4. Semana Rural

Este evento é realizado anualmente, para toda a comunidade, interna e externa.

Nesta semana, ocorrem oficinas, minicursos, apresentações artísticas e culturais, mesa redonda, palestras, tratando de assuntos e temas de interesse específico da área da Agropecuária. A programação que compõe a semana conta com a participação dos docentes, dos técnicos e dos alunos. Outras ações que o curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral promoverá que se subsidiam nas políticas institucionais são: articulação entre teoria e prática; interdisciplinaridade; assistência estudantil e acessibilidade.

19.5. Universo IFCE

O Universo IFCE é um evento realizado anualmente, ocasião em que reúne servidores, alunos e a comunidade em três dias de palestras, mesas redondas, minicursos, oficinas, *shows* e outras atrações. Por fim, este evento viabiliza que os grupos de estudo da Agropecuária se apresentem para a comunidade acadêmica.

Estas são algumas das práticas nas quais o curso de Agropecuária está envolvido, visando promover as políticas institucionais constantes no PDI do IFCE/Campus Sobral.

20. APOIO AO DISCENTE

O apoio aos estudantes do Curso Técnico em Agropecuária é realizado de forma conjunta por vários setores do IFCE/Campus Sobral, envolvendo a Coordenação do Curso, a Coordenação Técnico-Pedagógica, a Coordenadoria de Assuntos Estudantis, a Coordenadoria de Controle Acadêmico, a Biblioteca, o Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi), o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (Nugeds), o Setor de Estágio, entre outros. A seguir, será detalhado, resumidamente, como ocorre:

- Coordenação do Curso Técnico em Agropecuária - A atuação da Coordenação do Curso junto aos estudantes é ampla e impacta diretamente na melhoria dos índices de retenção e evasão no curso, comprehende ações como atendimento individualizado, acompanhamento da vida acadêmica do corpo discente, orientação aos alunos sobre situações e atividades relacionadas ao curso, promoção de estratégias para melhoria da

aprendizagem, etc.

- Coordenação Técnico-Pedagógica (CTP) - A CTP do IFCE é o setor responsável pelo planejamento, acompanhamento e avaliação de ações pedagógicas desenvolvidas no Campus com vistas à formulação e reformulação contínua de intervenções pedagógicas que favoreçam o alcance de resultados satisfatórios quanto ao processo ensino-aprendizagem. Cabe a essa Coordenadoria realizar atendimento individual e/ou em grupo aos estudantes e docentes, acompanhar estudantes que apresentam baixo desempenho acadêmico, mediar a relação professor-aluno e aluno-aluno, etc.

- Coordenadoria de Assuntos Estudantis - A assistência estudantil do IFCE contribui para reduzir as desigualdades sociais, para a permanência e êxito dos estudantes, para formação e o exercício de cidadania, visando à acessibilidade, à diversidade, ao pluralismo de ideias e à inclusão social. Está ancorada pelo Decreto nº 7.234, de 19 de junho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e no Regulamento da Política de Assistência Estudantil do IFCE, aprovado pela Resolução nº 024- CONSUP/IFCE, de 22 de julho de 2015.

O IFCE/Campus Sobral dispõe dos seguintes serviços, vinculados à Coordenadoria de Assuntos Estudantis:

i. Serviço Social: o Serviço Social é responsável por gerenciar a concessão dos auxílios estudantis. O Programa de Auxílios consiste em conceder aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica auxílios, em forma de pecúnia, com o objetivo de ampliar as condições de permanência, visando minimizar as desigualdades sociais. Entre os auxílios disponíveis, estão:

a. Auxílio Acadêmico - destinado a subsidiar despesas em eventos: inscrição, locomoção, alimentação e hospedagem. O auxílio pode ser concedido duas vezes ao ano para a participação do discente no processo de ensino e de aprendizagem em eventos científicos e/ou tecnológicos, de extensão, sócio estudantis, fóruns, seminários e congressos;

b. Auxílio Didático-Pedagógico – destinado a subsidiar a aquisição de material de uso individual e intransferível, indispensável à aprendizagem de determinada disciplina;

c. Auxílio Discentes Mäes/Pais – destinado a subsidiar despesas de filhos(as) de até 6 (seis) anos de idade ou com deficiência, sob sua guarda, sendo permitida a concessão para 2 (dois) filhos, pelo período de 1 (um) ano;

d. Auxílio Moradia – destinado a subsidiar despesas com habitação para locação ou sublocação de imóveis para discentes, com referência familiar e residência domiciliar fora

da sede do município, onde está instalado o instalado o *campus*, pelo período de 1 (um) ano;

e. Auxílio Óculos – destinado a estudantes com dificuldades para custear a aquisição de óculos ou de lentes corretivas de deficiências oculares;

f. Auxílio Transporte – destinado a subsidiar despesas no trajeto residência-*campus*-residência, nos dias letivos, pelo período de 1 (um) ano.

ii. Serviço de Enfermagem: realiza ações de educação em saúde, realização de campanhas de vacinação em parceria com órgãos de saúde, atendimento ambulatorial, bem como prestar primeiros socorros aos alunos.

iii. Serviço Odontológico: realiza atendimento odontológico individual aos estudantes regularmente matriculados, mediante marcação prévia.

iv. Serviço de Psicologia: o serviço de psicologia apoia a promoção do processo educativo, valorizando a escuta psicológica. Entre as ações desenvolvidas estão o acolhimento, o acompanhamento, a avaliação psicológica e a orientação de discentes.

v. Serviço de Nutrição: o *Campus* possui o Restaurante Acadêmico, que oferece serviços de alimentação adequada e saudável, com cardápios elaborados por nutricionistas. Além disso, parte do valor da refeição é subsidiada pelo Instituto Federal, favorecendo a política de permanência do estudante na instituição.

Coordenadoria de Controle Acadêmico - É responsável por questões operacionais do Sistema Q-Acadêmico, realizando processos de matrícula, trancamento, consulta de situação de matrícula, emissão de declarações, histórico escolar, gerenciamento da documentação dos discentes, etc. Todos os procedimentos são feitos de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD).

- Biblioteca - A biblioteca do *Campus* possui acervo diversificado, serviços e infraestrutura para dar suporte ao ensino, pesquisa e extensão na instituição. Os principais serviços são: empréstimo domiciliar, renovação e reserva *online*, acesso livre à *Internet* e ambientes de estudo.
- Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) - O NAPNE tem o seu funcionamento regulado pela Resolução CONSUP/IFCE nº 50, de 14 de dezembro de 2015, tendo como um dos seus objetivos promover condições necessárias para o ingresso, a permanência e o êxito educacional de discentes com necessidades educacionais específicas. O NAPNE coordena atividades ligadas à inclusão e à acessibilidade de pessoas com necessidades específicas, promovendo a quebra das barreiras arquitetônicas, comunicacionais, educacionais e atitudinais no *campus*.

- Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi)- Em 2017, foi publicada a Resolução nº 071 de 31 de julho, que aprovou o Regimento internos do NEABIs do IFCE, núcleos institucionais voltados para ações afirmativas sobre africanidade, cultura negra e História do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003, nas questões indígenas pela Lei nº 11.645/2008, e Diretrizes Curriculares que normatizam a inclusão das temáticas nas áreas do ensino, pesquisa e extensão. Em 28 de maio de 2018, foi aprovada no âmbito institucional a Resolução nº 65, que traz algumas alterações da Resolução nº 071 de 31 de julho de 2017. O NEABI do *campus* Sobral acompanha e desenvolve ações para o fortalecimento da equidade racial, cidadania e Direitos Humanos, corroborando com a política institucional de acesso, permanência e êxito estudantil.
- Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) - Foi criado por demanda da comunidade acadêmica através da Resolução nº 78, de 13 de dezembro de 2022, que aprovou seu regulamento. O núcleo tem como fundamento trabalhar a partir dos conceitos de gênero e diversidade estabelecidos e obedecendo os Princípios de Yogyakarta, sobre a aplicação da legislação internacional de Direitos Humanos em relação à orientação sexual e identidade de gênero. Trata-se de um núcleo interdisciplinar, estruturado para estudar, planejar, apoiar colaborativamente e promover o desenvolvimento de ações educativas, culturais e políticas que objetivem a formação, nas comunidades interna e externa à instituição, de uma consciência crítica, atualizada, inclusiva, mobilizadora em relação às temáticas de gênero e diversidade sexual.
- Setor de Estágio - O setor realiza o controle da documentação, orienta os estudantes quanto ao estágio e faz a divulgação das ofertas de vagas de estágio das empresas/instituições. Atua em parceria com a Comissão de Estágio, composta por docentes de todos os eixos tecnológicos.

21. CORPO DOCENTE

Neste capítulo são apresentados os professores, as áreas e as disciplinas correlacionadas ao curso, bem como o quantitativo necessário para o desenvolvimento do curso. A Tabela 2 indica a quantidade de docentes para cada área e subárea, necessários para o desenvolvimento do Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/*Campus* Sobral.

Tabela 2 - Corpo docente necessário para desenvolvimento do Curso Técnico em Agropecuária, em regime de trabalho de 40h.

Área	Subárea	Disciplinas
Engenheiro Agrônomo, Zootecnista, Veterinário	01	- Bovinocultura - Ovinocaprinocultura - Produção de não ruminantes - Apicultura e meliponicultura -Instalações e Ambiência Animal - Extensão rural -Fundamentos da agroindústria -Práticas profissionais I
Engenheiro Agrônomo. Subárea: Solos e/ou Fitotecnia	01	- Olericultura - Ciências do solo - Fruticultura - Mecanização agrícola - Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas - Irrigação e drenagem - Climatologia agrícola - Culturas anuais - Manejo e conservação de solo e água -Práticas profissionais II
Engenheiro Agrônomo, Zootecnista	01	- Forragicultura - Cooperativismo
Biólogo	01	- Meio ambiente e legislação ambiental
Administrador, Agrônomo e Zootecnista	01	-Administração e empreendedorismo.
Engenheiro Civil, Agrônomo	01	Topografia
Médico Veterinário	01	Sanidade animal
TOTAL	07	

A Tabela 3 indica o corpo docente diretamente relacionado ao Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral.

Tabela 3 - Professores (corpo docente existente) efetivos a serem vinculados ao corpo docente do Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral, com regime de trabalho de 40h e com dedicação exclusiva ao IFCE.

Nome	Qualificação	Titulação	Disciplinas
------	--------------	-----------	-------------

Cristiane Barros	Sabóia	Administradora	Doutora	Administração e Empreendedorismo Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas, Prática profissional II
Francisco Carvalho Moreira	José	Engenheiro Agrônomo	Doutor	
Inez Evangelista	Liberato	Veterinária	Doutora	Instalações e Ambiência Animal, Prática profissional I, Sanidade Animal
Jorge Alberto Bezerra Fernandes		Zootecnista	Mestre	Forragicultura, Ovinocaprinocultura
José Ribeiro do Nascimento		Zootecnista	Mestre	Bovinocultura, Produção de não ruminantes,
Júlio Otávio Portela Pereira		Engenheiro Agrônomo	Doutor	Apicultura e meliponicultura
Lucélia Saboia	Parente	Bióloga	Mestre	Meio ambiente legislação ambiental
Luís Gonzaga Pinheiro Neto		Engenheiro Agrônomo	Doutor	Fundamentos da agroindústria, Culturas anuais
Manoel Valnir Júnior		Engenheiro Agrônomo	Doutor	Irrigação e drenagem
Marco Antônio Rosa de Carvalho		Engenheiro Agrônomo	Doutor	Mecanização agrícola

Maria Edjane da Silva Soares	Engenheira Civil	Mestre	Topografia
Thiago Vieira da Costa	Engenheiro Agrônomo	Doutor	Olericultura, Fundamentos em agroecologia
Marconi Seabra Filho	Engenheiro Agrônomo	Doutor	Fruticultura
Maria Cristina Martins Ribeiro de Souza	Engenheira Agrônoma	Doutora	Ciências do solo
Michelle Arrais Guedes	Licenciatura em Libras	Especialista	Libras
Emerson de Melo Freitas	Educador Físico	Mestre	Educação Física
Vicente de Paulo Barroso Alves	Licenciatura em Música	Mestre	Música

22. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Na Tabela 4 encontra-se o corpo técnico-administrativo existente que contribuirá para o Curso Técnico em Agropecuária do IFCE/Campus Sobral.

Tabela 4 - Corpo de Técnicos Administrativos em Educação (TAE) existente no IFCE/Campus Sobral.

TÉCNICO ADMINISTRATIVO	TITULAÇÃO	CARGO	SETOR
Aarão Carlos Luz Macambira	Especialista	Bibliotecário	Biblioteca

Adriano Trajano Rodrigues	Especialista	Técnico em Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação
Aldiania Carlos Balbino		Coordenadora CAE	Coordenação de Assuntos Estudantis
Aline Gurgel Rego	Especialista	Assistente Social	Assistência Estudantil
Ana Carolina Rattacasó Marino de Mattos Albuquerque		Nutricionista Habilitação	- Coordenação de Assuntos Estudantis
Ana Cléa Gomes de Sousa	Doutora	Pedagoga	Coordenação Técnico-Pedagógica
Anna Karine Paiva Bezerra de Mesquita	Mestre	Auxiliar de Biblioteca	Coordenação de Controle de acadêmico
Camila Rios Linhares		Assistente Administrativo	Coordenação de Assuntos Estudantis
Cicero Almeida Lima	Doutorado	Tecnólogo em irrigação e drenagem	Técnico em laboratório
Dimitri Matos Silva	Mestre	Engenheiro Agrônomo	Técnico em Laboratório
Eduardo Gomes da Frota	Doutorado	Odontólogo	Assistência Estudantil
Emmanuel Kant da Silveira e Alves	Especialista	Técnico em audiovisual	Comunicação Social e Eventos
Everângela Gomes Martins	Bacharel	Técnica em Eventos	Comunicação Social e Eventos
Guiomar Muniz Ribeiro	Graduada	Auxiliar Administração	Coordenação de Controle de acadêmico
Joab Costa Rodrigues Lima	Especialista	Técnico em Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação
Joilson da Silva Lima	Doutor	Engenheiro Agrônomo	Técnico de campo
Jonas Araújo Nascimento	Mestre	Programador visual	Comunicação Social e Eventos
Juliano Matos Palheta	Especialista	Psicólogo	Assistência Estudantil

Manoela Alcantara Melo de Oliveira	Maria Melo de		Assistente Administração	Em	Coordenação de Controle de acadêmico
Patrícia Larisse Alves de Sousa		Mestre	Pedagoga		Coordenação Técnico-Pedagógica
Tatiana Ximenes De Freitas		Especialista	Bibliotecária		Biblioteca
Tiago De Oliveira Braga		Especialista	Jornalista		Comunicação Social e Eventos

23. INFRAESTRUTURA

23.1. Biblioteca

A Biblioteca do IFCE/Campus Sobral funciona nos três períodos do dia, sendo o horário de funcionamento das 7h 30min às 21h 45min, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de seis servidores, sendo dois bibliotecários e três auxiliares de biblioteca, pertencentes ao quadro funcional do IFCE/Campus Sobral e mais uma auxiliar terceirizada.

Aos usuários vinculados ao *Campus* e cadastrados na Biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações, conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo são estabelecidas no regulamento de funcionamento da mesma. O acesso à *Internet* está disponível por meio de dez microcomputadores, e dois PC's para consulta à base do acervo. A biblioteca dispõe também de três salas para estudos coletivos para alunos e para professores.

Com relação ao acervo, a biblioteca possui 2.535 títulos de livros com 13308 exemplares, 197 títulos de monografia, 40 títulos de dissertações e teses. Todo acervo está catalogado em meios informatizados. É interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

23.2. Laboratórios Básicos

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
01. LAB. INFORMATICA DIDÀTICO	57,60	28,8	3,84

Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)

Sistema Operacional Dual Boot com Windows XP, Sistema Operacional Linux, Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Software de Apresentação, Navegadores, Antivírus, Turbo Pascal, OpenOffice (Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Software de Apresentação), AutoCad e outros

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
02	Lousa de vidro temperado transparente, jateado, 200x120cm (lxa), marca Confiance
21	Microcomputador Itautec infoway sm 3322 com windows vista busines com processador amd athlon ii + teclado ps2 + mouse óptico usb scrl 3 botoes
21	Monitor 19" lcd, marcalitaute infoway, modelo w1942p
01	Projetor de multimídia 2000 lumens, marca Epson, modelo h312a powerlite 79
11	Bancada de granito verde ubatuba professor, 70X60X119CM (axpxl)
02	Roteador wirelles b/g/n, marcatplink, modelo tl-wr941nd
01	Tela de projeção retratil standard, (180x180 cm), marca Cineflex
01	Switch de acesso poe, marca cisco, modelo wrt12
01	Roteador wireless, marca d-link, modelo dir-618
01	Modulo isolador estabilizador, marca microsol, bivolt 115 seduc, 440va

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
02 - QUÍMICA	56,40	28,20	3,76

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

Instalações para aulas práticas da disciplina de Química Geral, Química Orgânica e Química Analítica

Equipamentos Instalados e/ou outros

Qtde.	Especificações
04	Agitador magnético com aquecimento
01	Agitador mecânico mod. 720 mr. Fisatom sn 752455
01	Balança analítica mr. Mettler toledo mod. Ab204 sn 1116322657
01	Balança semianalítica mr. Mettler toledo mod. Pb3002 sn 1116322700
01	Barilete mr. Permutation cap. 10 litros
01	Capela de exaustão mr. Permutation
01	Centrífuga de lab.mr. Bio eng mod. Be-5000
01	Condicionador de ar 21.000btus tipo janeleiro

01	Condicionador de ar 7.500btus tipo janeleiro
04	Phmetro
01	Deionizador cap. 50l/h mod. 1800 mr. Permutation
01	Destilador de água tipo pilsen mr. Tecnal sn 705032
01	Espectrofômetro digital
02	Estufa de secagem esterilização
01	Extintor de incêndio pó químico cap. 06kg
02	Manta aquecedora
01	Placa aquecedora mr. Gerharbq bonn mod. H22 sn 480925

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
03 – BIOLOGIA	56,40	18,80	3,76
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados			
Instalações para aulas práticas da disciplina de Biologia Geral			
Equipamentos Instalados e/ou outros			
Qtde.	Especificações		
02	Condicionador de ar 18.000btus tipo Splinter		
01	Corte mediano do cérebro		
01	Esqueleto humano		
01	Estrutura celular de uma folha		
01	Estrutura do DNA		
01	Estrutura da raiz do girassol		
01	Estrutura do osso		
01	Estrutura foliar		
01	Hipertensão		
01	Instrumento de medição de ph meter wtw mod. Ph340 sn 83540021		
03	Microscópio (lupa)		
06	Microscópio monocular		
01	Mini torso		
01	Modelo da célula vegetal		
01	Modelo de dentes (higiene dental)		
01	Modelo de olho humano		
01	Modelo de ouvido		
01	Modelo de pélvis da gravidez		
01	Modelo de pélvis feminine		
01	Modelo de pélvis masculine		
01	Modelo demonstrativo de meiose		
01	Modelo demonstrativo de mitose		
01	Modelo demonstrativo de preservative		
01	Modelo do cérebro		

01	Modelo do coração
01	Modelo do nariz
01	Modelo do rim
01	Modelo muscular
01	Modelo série da gravidez
01	Órgãos epigástricos
01	Pulmão
01	Sistema circulatório g30
01	Sistema circulatório w16001
01	Sistema de vídeo c/microscópio (mini câmera) sn 970308492
01	Sistema de vídeo c/microscópio (monitor de vídeo) sn 160060200
01	Sistema de vídeo c/microscópio (triocular) sn 972600
01	Sistema digestivo
01	Sistema nervoso
01	Tela de projeção retrátil
02	Armários metálicos
03	Microscópio bilocular

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
04 – FÍSICA	56,40	18,80	3,76

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

Instalações para aulas práticas da disciplina de Física Aplicada

Equipamentos Instalados

Qtde.	Especificações
02	Amperímetro didático cc/ac
04	Banco óptico
04	Conj. P/lançamentos horizontais
05	Conjunto de queda livre, marca Azeheb
06	Dilatometro linear, marca Azeheb
04	Conjunto completo para realização de experimentos da lei de hooke bx068-a 11 - brax tecnologia, com 05 molas helicoidais com ganchos e ponteiro fixo para a determinação de constantes de mola; conjunto de aparelhos complementares - 01 tripe 150mm; 01 vara de apoio 1500mm; 01 manga com gancho; 01 conjunto de pesos de entalhe 10x10g, vermelho e cinza; 01 medidor de alturas, 1m; indicadores para o metro, conjunto; 01 base em tonel, 900g.
04	Empuxômetro complete
02	Gerador eletrostático de correia tipo van de graff
04	Painel hidrostático
01	Pêndulo
07	Plano inclinado marca maxwell Plano inclinado marca Azeheb, modelo 13050015 Plano inclinado marca Azeheb, modelo 13050002

03	Unidade geradora de fluxo de ar
02	Vasos comunicantes completes
02	Voltímetro didático cc/ac

22.3. Laboratórios Específicos à Área do Curso

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
01.LAB. DE ANÁLISE DE SOLOS E ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO	119	11,9	7,26
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas das disciplinas de Fertilidade do solo, Física do Solo, Salinidade e Qualidade de Água para Irrigação, Manejo de Culturas Anuais Irrigadas e Manejo de Fruteiras Irrigadas			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	Bomba de vácuo Quimis Q 35582		
01	Chapa aquecedora Centauro 78HW		
01	Fotômetro de chama Micronal B462		
01	Forno mufla		
02	Bateria de Sebelin		
01	Aparelho telefônico – Intelbras		
02	Determinador de umidade – extrator de Richards Soilmoisture		
01	Mesa agitadora p/frascos mov. Horizontal circular Tecnal Te-140		
01	Balança analítica digital Kern 770		
02	Barrilete cap. 10 litros Vexer		
01	Compressor p/sist. Deter. de und.		
03	Destilador de água de bancada Marconi MA 078/ Nova Técnica NT 426		
01	Estufa de conversão forçada		
02	Microcomputador piii / 800 mhz / 128 mb / hd 20.0 gb Itautec/Eclipse		
02	Refrigerador cor branca cap. 320 litros		
01	Trado de fuso p/solos Eijkelkamp		
01	Capela de exaustão 1,50 x 0,70 x 1,30 Lafa		
02	Condicionador de ar 21.000 btu's Fujitsu		
01	Estabilizador de tensão Sol 1000		
01	Forno mod. 318 - d24 mr. Químis		

01	Modulo isolador estabilizador, marca Microsol, mie g3, 500va
02	Condutivímetro de bancada, marca gehaka, modelo cf1800a
01	Impressora multifuncional laserjet, marca hp, modelo m1132 mfp
02	Phmetro digital de bancada - medidor de índice de acidez, marca Sanxim, modelo phs-3d-02/ Hanna ph 21
01	Micromoinho triturador para fertilizantes, marca Marconi, modelo ma630/1
02	Estufa de secagem e esterilização c/ circulação e renovação de ar, marca Solab
01	Agitador magnético, marca Edulab
01	Banho Maria de 6 bocas, bandeja e cuba em aço inox, marca Centauro
01	Carro para detritos, com pedal. Capacidade 100 litros. Marca Ferrinox
02	Armário de aço com divisões protegidas por portas em modulações de 12 compartimentos com 402mm altura. Marca Aps.
	Motocompressor cmi-7,6/24 120lbs mono, marca Motomil
01	Balança semi-analítica, capacidade 2100g, resolução 0.05g - modelo s2202, marca Bel
01	Aparelho dispersor de solos de bancada com copo munido de chicanas. Com 03 velocidades 10.000 - 14.000 - 17.000 rpm (sem carga). Acompanha um copo com chicanas e uma hélice, 220v. Marca Amc.
20	Peneiras em aço inox para análise granulométrica
02	Trados Holandês
01	Trado de rosca
01	Trado de caneca
01	Refrigerador duplex
01	Chuveiro lava-olhos com acionamentos instantâneos em plataforma (pedal), pintura verde eletrostática em epoxi, marca Vallab
01	Poltrona giratória espaldar médio, marca Flex Form

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
02. LAB. DE TECIDO VEGETAL	58	29	3,86
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Instalações para aulas práticas de Química, Manejo de Culturas Anuais Irrigadas e Manejo de Fruteiras Irrigadas			
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		

01	Microcomputador Itautec infoway sm 3322 com windows vista busines com processador amd athlon ii + teclado ps2 + mouse optico usb scrl 3 botões
02	Modulo isolador estabilizador, marca Microsol, mie g3, 500va
15	Banqueta de madeira para bancada de manipulação em laboratório, altura 67cm x assento 30cm de diâmetro
01	Mesa agitadora orbital, marca ms mistura, modelo msm 800/esp
01	Estufa de secagem e esterilização, marca Solab, modelo sl 100/480
01	Estufa de secagem com circulação e renovacao de ar, marca Solab, modelo sl 102/48
01	Destilador de nitrogênio, marca Solab/kjeldahl, modelo sl 74
01	Agitador para tubos tipo vortex velocidade de 0 a 3000rpm, 220v, marca Vision, modelo vm3000
01	Micropipeta monocanal discovery comfort, vol. Variavel 100-1000ul dv-100, marca htl
01	Micropipeta monocanal discovery comfort, vol. Variavel 1000-5000ul dv-50, marca Htl
01	Espectrofotômetro de absorcao atomica, marca Perkinelmer, modelo aanalysis 400, contendo queimador de oxido nitroso, mangueira de neoprene, mangueira de borracha sintética preta, computador dell 780 hn42101, monitor lcd 17"fp - e176/1708fp, impressora hd deskjet mod d2460, lâmpada de catodo oco - cálcio (ca), lâmpada de catodo oco
01	Forno mufla digital, marca Jung
01	Balança analítica digital 220gx0,1mg, marca Kns, modelo kna220/4
01	Condutivímetro de bancada, marca Hanna, modelo hi2300-01
01	Osmose reversa marca Gehaka, modelo 10lx
01	Moinho macro tipo wiley, marca Fortinox, modelo star ft-50
01	Espectrofotômetro visível com 05 cubetas de plástico 100mm e 03 cubetas de quartzo 10mm, marca Femto, modelo 600plus
02	Dispensador de volume variável, 1 a 10 ml, marca Optilab
01	Chuveiro lava-olhos com acionamentos isntantaneos em plataforma (pedal), pintura verde eletrostática em epoxi, marca Vallab
01	Fotômetro de chama marca Analyser, modelo 910m
04	Bloco micro digestor em aluminio, p/40 tubos, 220v, marca Kjeldahl
01	Preenchedor de pipetas simples e controlável - macro controlador para pipetas 1-100ml, biofiller + filtro hidrofóbico não estéril para dispensador midipro 450m pct com 05 und
01	Bureta digital 0-50ml, marca Jencons, modelo Digitrate pro
01	Refrigerador duplex frost free, cap 355l, marca Electrolux, modelo df38
01	Agitador magnético com aquecimento, marca Thelga, modelo tma10cf
01	Capela de exaustão de gases para laboratório químico, marca

	Sppencer, modelo sp102-25v
01	Capela de exaustão de gases para laboratório químico, marca Sppencer, modelo sp1030-25v
01	Impressora colorida laser multifuncional, marca Hp, modelo officejet 6500
01	Notebook hp cq40-713br, compaq presario 14"
01	Armário em aço 195x90x45cm, com 2 portas c/ fechaduras, 4 prateleiras, cor cinza, marca Supreme
02	Espectrofotômetro, marca Rayleigh, vis 723g
01	Poltrona giratória espaldar médio, marca Flex form
01	Monitor 19" lcd marca Lg, modelo w1943cv
01	Aparelho telefônico com fio marca Siemens, modelo gigaset da100
01	Mesa retangular, com gaveteiro fixo com 02 gavetas, em madeira mdp, cor marfim, 1200x600x740mm (lxpxa), marca Artline
01	Paquímetro digital, material aço inoxidável temperado alta resistência, resolução 0,01mm, precisão +- 0,05mm, leitura 6mm. Paquímetro digital 300mm high speed. Marca Insize.
02	Carro para detritos, com pedal. Capacidade 100 litros. Construído em aço inoxidável aisi 304, liga 18.8; tampa basculante com sistema de acionamento leve por pedal em aço inoxidável; tampa removível em aço inoxidável com puxador em baquelite; alças anatomicas laterais em aço inoxidável; conjunto de rodizios giratorios ø3", sendo dois rodizios simples e dois com freios. Dimensão ø470x800. Marca Ferrinox.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
03.LABORATÓRIO DE FITOSSANIDADE SEMENTES	DE E 52	26	3,46

Descrição**(Equipamentos, Materiais para aulas práticas, Ferramentas, etc)****Instalações para aulas práticas de Principais Pragas, Principais Doenças, Principais Plantas Daninhas, Fitossanidade, Manejo de Fruteiras, Produção de Mudas.****(Equipamentos e/ou outros)**

Qtde.	Especificações
01	Armário de madeira 2 portas
01	Capela de exaustão de gases
01	Phmetro
01	Turbidímetro
01	Condutivímetro
01	Geladeira 412 L /Consul

01	Estufa de Crescimento – BOD
01	Armário de aço
01	Banho Maria - grande
01	Banho Maria - pequeno
02	Estufa de secagem
01	Balança digita – Toledo
01	Balança de precisão - Shimatzu
01	Balança de precisão – Bel
02	Vortex
03	Termômetro infravermelho
03	Luxímetro
01	Agitador/Aquecedor
01	Liquidificador
01	Manta aquecedora - 500 ml
01	Manta aquecedora - 1000 ml
01	Paquímetro digital
01	Microscópio
01	Microscópio estereoscópico - tipo Lupa
01	Centrifuga Baby II
01	Osmose Reversa – GEHAKA
01	Pipeta motorizada
01	Pipeta automática
01	Pipeta automática
01	Fonte Eletroforese programável
01	Cuba Eletroforese horizontal 20 x 25 cm
03	Dessecador
04	Peneira de aço - extração de nematoides
01	Notebook Compaq Presário
01	Câmera fotográfica Sony 7.2 MP
01	Módulo isolador
01	Computador – CPU
01	Monitor
01	Mesa com 2 gavetas
01	Cadeira com rodízios
01	Cadeira simples
01	Suporte para Data Show
01	Data show
09	Carteira escolar
01	Quadro branco
01	Arquivo de gaveta - aço
01	Autoclave Digital vertical de bancada - 50 L - AV 50
02	Centrífuga refrigerada

02	Câmara de cultura de células
02	Câmara de crescimento microbiano
04	Manta aquecedora 500 ml
02	Lupa contadora de colônias
01	Arquivo de gaveta - aço
01	Autoclave Digital vertical de bancada - 50 L - AV 50

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
04. LAB. DE HIDRÁULICA E IRRIGAÇÃO	450	45	30

Descrição**(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)**

Instalações para aulas práticas das disciplinas de Hidráulica e Hidrotécnica, Irrigação localizada, Irrigação por Aspersão, Irrigação por Superfície, Operação e Manutenção de Sistemas Irrigados, Manejo, Controle e Avaliação de Sistemas de Irrigação e Manejo de Fruteiras Irrigadas

Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)

Qtde.	Especificações
02	Armário de aço 12 portas
06	Monitor
06	Gabinete- CPU
03	Impressoras
06	Modulo isolador
02	Balanças de precisão
02	Bancada de teste de microaspersores
01	Aparato de cálculo da perda de carga
01	Armário de madeira duas portas
01	Lixeira de aço inox
01	Bomba injetora de fertilizantes
02	Canal com calha Parshal
01	Compressor
05	Birô de madeira
01	Geladeira Consul
04	Cadeiras giratórias
01	Mesa de madeira
01	Fax
01	Switch
05	Condicionador de ar
01	Bancada de vazão de gotejadores
01	Trado
03	Tubos em u
01	Bomba de cinco cv

02	Bombas de 7,5 cv
05	Bombas de 1 cv
03	Hidrômetros
02	Medidores magnéticos de pressão
02	Válvulas reguladoras de pressão
01	Aparato para testes de aspersores
06	Manômetros digitais
15	Manômetros analógicos
05	Registros de gaveta
01	Banho Maria com circulação
30	Aspersores
20	Microaspersores
10	Tensiômetros
01	Carneiro Hidráulico

Laboratório (Topografia)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
05. TOPOGRAFIA	9	9	1

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)**Instalações para aulas práticas da disciplina de Topografia****Equipamentos Instalados e/ou outros**

Qtde.	Especificações
03	Estação Total
04	GPS de Navegação
02	Bússolas
01	Software DataGeosis
04	Software GNSS Solutions
01	Nível Digital
04	Teodolito Eletrônico
04	Nível Ótico
04	GPS GeodeProMark3
08	Balizas

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
06. Lab. Informática Geoprocessamento	46,92	3,1	3,1

Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)

Sistema Operacional Dual Boot com Windows XP, Sistema Operacional Linux, Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Software de Apresentação, Navegadores, Antivírus, Turbo Pascal, OpenOffice (Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Software de Apresentação), AutoCad e outros

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
-------	----------------

01	Lousa de vidro temperado transparente, jateado, 200x120cm (lxa), marca Confiance
15	Microcomputador Itautec infoway sm 3322 com Windows vista business com processador amd athlon ii + teclado ps2 + mouse ótico usb scrl 3 botões
15	Monitor 19" lcd, marca itautec infoway, modelo w1942p
01	Projetor de multimídia 2000 lumens, marca Viviteck, modelo d851
02	Roteador wireless b/g/n, marca Tplink, modelo tl-wr941nd
01	Tela de projeçãoretrátil standard, (180x180 cm), marca Cineflex
01	Roteador wireless, marca D-link, modelo dir-618
01	Modulo isolador estabilizador, marca Microsol, bivolt 115 seduc, 440va

23.4. Telado agrícola

No IFCE/Campus Sobral existem duas estruturas de Telados Agrícolas, de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, uma de 112 m² e outra de 128 m², perfazendo 240 m², onde são desenvolvidos muitos trabalhos de Iniciação Científica, monografias, além de ser um espaço bastante utilizado para aulas práticas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 mar. 2024.

Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil:** seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [L9615 - Consolidada](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007/1999/lei/L9615.htm). Acesso em: 18 mar. 2024.

Lei Nº 11.645, 10 de março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil:** seção 1, Brasília, DF, p. 1, 11 mar. 2008.

Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil:** seção 1, Brasília, DF, p. 1, 30 dez. 2008.

Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [L13146](#). Acesso em: 11 mar. 2024.

Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: [RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020 - RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional](#). Acesso em : 14 jun.2023.

Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021**. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 18 mar. 2024.

CARVALHO, A. D. **Novas metodologias em educação**. São Paulo: Porto Editora, 1995. Coleção Educação.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir – relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. São Paulo: Cortez, 2001.

DIAS, R. E. **Competências – um conceito recontextualizado no currículo para a formação de professores no Brasil**. In: 24ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2001, Caxambu, MG. Intelectuais, conhecimento e espaço público, 2001.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Estimativas da população para 1º de julho de 2008 (PDF)**. (29 de agosto de 2008). Página visitada em 04 de abril de 2015.

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. Conselho Superior. **Resolução Nº 24, de 22 de junho de 2015**. Aprova a Política de Assistência Estudantil do IFCE.

Conselho Superior. **Resolução Nº 35, de 22 de junho de 2015**. Aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD).

Conselho Superior. **Resolução Nº 50, de 22 de junho de 2015**. Aprova o Regulamento dos Napnes do IFCE.

Conselho Superior. **Resolução Nº 52, de 24 de outubro de 2016**. Aprova o Regulamento de Concessão de Auxílios Estudantis no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

Conselho Superior. **Resolução Nº 71, de 31 de julho de 2017**. Aprova o Regimento Interno dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas no Instituto Federal do Ceará.

Conselho Superior. **Resolução Nº 46, de 28 de maio de 2018.** Aprova o Projeto Político Pedagógico Institucional do IFCE.

Conselho Superior. **Resolução Nº 11, de 21 de fevereiro de 2022.** Aprova a normatização da Prática Profissional Supervisionada (PPS) da educação profissional técnica de nível médio e dos cursos de especialização técnica de nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE.

Conselho Superior. **Resolução Nº 78, de 13 de dezembro de 2022.** Aprova o Regulamento dos Núcleos de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE.

Conselho Superior. **Resolução Nº 144, de 20 de dezembro de 2023.** Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (2024-2028).



ANEXO I

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

DISCIPLINA: OLERICULTURA				
Código: AGROP 001	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Introdução ao estudo da olericultura. Classificação de hortaliças. Importância social, econômica e nutricional das hortaliças. Planejamento na instalação de Hortas, substratos hortícolas, propagação de hortaliças: sistema de cultivo de hortaliças adaptadas a regiões de clima tropical, dando ênfase às características edafoclimáticas. Sistemas de cultivo, cultivares, tratos culturais, colheita e pós-colheita de hortaliças e comercialização. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a olericultura. Sistemas de cultivo em ambiente protegido: sistema de hortas em hidropônia, sistemas de cultivo orgânico de hortaliças.				
OBJETIVO				
Conhecer as exigências de cultivo, inerentes às principais espécies hortícolas regionais. Elaborar, analisar e implementar projetos sustentáveis nos sistemas de produção de espécies olerícolas no âmbito familiar e empresarial, valorizando e respeitando o homem e o meio ambiente.				

PROGRAMA

1. Cenário da olericultura no Brasil e no mundo; Classificação das hortaliças de acordo com a parte consumida/comercializada, clima e família botânica; Ferramentas utilizadas em hortas; noções de fatores edafoclimáticos; Tratos culturais utilizados no cultivo de hortaliças.
2. Tipos de exploração de hortaliças, Tecnologias de produção em ambiente aberto e protegido
3. Aspectos e métodos de propagação de hortaliças
4. Aspectos e procedimentos necessários para implantação de hortas.

PARTES II OLERICULTURA ESPECIAL

5 - Estudos dos grupos de olerícolas. Importância social, econômica e nutricional; mercado consumidor no Brasil e no Ceará; origem e botânica; cultivares comerciais, ciclo de produção, clima e solo, propagação, preparo do solo, plantio, espaçamento, adubação, tratos culturais, colheita, classificação, embalagem e comercialização das seguintes culturas:

- 5.1 Família Asteraceae (alface)
- 5.2 Família Apiaceae (Cenoura, coentro)
- 5.3 Família Liliaceae (cebolinha, alho, cebola)
- 5.4 Família Solanáceas (tomate, pimentão, pimentas, berinjela)
- 5.5 Família Cucurbitáceas (melancia, melão, abóbora, moranga)
- 5.6 Família Brassicaceae (rúcula e couve de folha)
- 5.7 Família Quenopodiácea (Beterraba)
- 5.8 Família Convolvulaceae (batata-doce).

PARTE III – TÓPICOS ESPECIAIS

- Sistema de cultivo em ambiente protegido;
- Sistema de cultivo de hortaliças em hidroponia;
- Sistemas de cultivo orgânico de hortaliças.

9. Experiências agrícolas Afro-Brasileiras, Africanas e Indígenas e suas contribuições com a olericultura: Cultivares de origem, uso das olerícolas e técnicas de cultivo.

(Atendimento a Lei 11.645/2008 e a Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004: “Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”).

10. Cultivo orgânico e impactos do cultivo de hortaliças no meio ambiente.

(Atendimento a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: “Educação ambiental”).

Conteúdo Prático:

1. Demarcação e construção de canteiros
2. Adubação de fundação orgânica e mineral
3. Semeio de hortaliças pelos métodos direto e indireto – Preparação de mudas
4. Instalação de sistema de irrigação
5. Tratos culturais: capina, desbaste, repicagem, raleamento, amontoa, transplante, desbrota, tutoramento, raleio de frutos, identificação e controle de pragas e doenças em hortaliças, rotação de culturas
6. Preparo de defensivos e adubos agroecológicos
7. Compostagem
8. Colheita

METODOLOGIA DE ENSINO

1 . Aulas práticas e teóricas expositivas, com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor e multimídia.

2. Insumos para aulas práticas: Sementes de espécies hortícolas, bandeja para produção de mudas, esterco, areia, substrato agrícola, microtrator do tipo tobata, enxada, chibanca, alavanca, carrinho de mão, placas de identificação, pá de bico, rastelo ancinho, fita gotejadora para irrigação, regador, trena aberta com fita de fibra, fitilho, caixa plástica vazadas, adubos macronutrientes e micronutrientes, caldas naturais e a base de sulfato de cobre, tesoura de raleio, equipamentos utilizados para hidroponia (condutivímetro, bomba d’água, temporizador, balança, reservatórios de solução nutritiva, estrutura de cultivo hidropônico).

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, tais como visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula O aspecto somativo do desempenho do aluno será verificado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRIOLI, J. L. **Olericultura geral**. Editora da UFSM, 3^a ed., Santa Maria, 2017.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, FAEPE, 2005. 785p.

FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. UFV, Viçosa. 2000. 393 p.

GOTO, R.; TIVELLI, S.W. **Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais**. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MURAYAMA, S. **Horticultura**. 2^º ed. Campinas Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 328p 2002.

FERREIRA, M E & OA CRUZ, M. P. **Nutrição e adubação de hortaliças**. São Paulo Agronômica Ceres, 357p. 1982

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG : UFV, 2013.

LOPES, C. A. **Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle**. Brasilia EMBRAPA,70p 1997.

MINAMI, K. Produção de mudas de alta qualidade em horticultura. São Paulo: BSP. T. A. Queiroz, 128p, 1995.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: BOVINOCULTURA				
Código: AGRP 002	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Cadeia produtiva da Bovinocultura. Morfologia externa dos bovinos. Principais raças de bovinos, sistemas de criação de bovinos, instalações e índices zootécnicos da bovinocultura. Aspectos da fisiologia digestiva, reprodutiva e do desenvolvimento da glândula mamária. Exigências nutricionais e alimentação dos bovinos. Manejo sanitário e as principais doenças que acometem os bovinos. Melhoramento genético na bovinocultura. Fatores que afetam a qualidade do leite e da carne.				
OBJETIVO				
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer a importância da bovinocultura na geração de emprego, renda e segurança alimentar. ● Saber diferenciar a aptidão dos bovinos através de sua morfologia externa ● Conhecer as raças de bovinos leiteiras e corte e os índices produtivos ● Aprender a projetar, avaliar e implantar instalações para bovinos de corte e leite. ● Entender os aspectos da fisiologia digestiva e reprodutiva. ● Compreender a importância do desenvolvimento mamário para o maior desempenho produtivo. ● Tornar-se capaz de interpretar as exigências nutricionais e formular dietas para bovinos nas fases de cria, recria e produção. ● Compreender as principais doenças que acometem os bovinos e as medidas preventivas e de tratamento. ● Conhecer os principais cruzamentos realizados na bovinocultura para melhorias na produção de leite e carne. ● Conhecer os manejos necessários para produção de leite com qualidade que atendam as normativas vigentes. 				
PROGRAMA				
Histórico da bovinocultura no mundo, no Brasil e no Nordeste				

- Bovinocultura de corte; Sistemas de produção de bovinos de corte, principais raças criadas no Brasil e suas características, manejos nas fases de cria, recria e terminação.
- Bovinocultura leiteira; Sistemas de produção adotados na bovinocultura leiteira, principais raças de bovinos leiteiros e suas características, manejos realizados na fase de cria, recria e produção.
- Morfologia externa dos bovinos de corte e leite; principais características morfológicas dos bovinos de corte, nomenclatura do exterior dos bovinos de corte; principais características morfológicas dos bovinos leiteiros, nomenclatura do exterior dos bovinos leiteiros.
- Instalações; principais instalações para a bovinocultura de corte na fase de cria, recria e engorda. Principais instalações para a bovinocultura leiteira na fase de cria, recria e produção.
- Comportamento e bem estar dos bovinos.

2 – Melhoramento genético, reprodução e nutrição dos bovinos

- Principais cruzamentos entre raças bovinas, obtenção de animais mais produtivos e adaptados através de cruzamentos; cruzamentos direcionados para melhorias da qualidade da carne.
- Manejo reprodutivos de bovinos; recria de novilhas; puberdade das novilhas, detecção de cio, manipulação do ciclo estral, inseminação artificial, monta natural, idade ao primeiro parto, intervalo entre partos, repetição de cio, descarte de matrizes.
- Exigências nutricionais de bovinos de corte na fase de cria, recria e terminação; consumo de volumosos e concentrados; exigências nutricionais de bovinos leiteiro na fase de cria, recria, gestação e lactação, consumo de volumosos e concentrados, formulação de rações.

- **3 – Manejo sanitário**

- Principais patologias que acometem os bovinos, doenças virais, Clostridioses, doenças causadas por protozoários, helmintos gastrintestinais e pulmonares, carapatos, moscas.
- Manejo sanitário, vacinação, controle de ectoparasitas e endoparasitas, destino correto dos dejetos e animais mortos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Como metodologia de ensino serão realizadas aulas explicativas e expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, exposição de vídeos, debates dos temas com participação dos discentes, aplicação de estudos dirigidos, estudo em grupo de artigos científicos para debate e contextualização do assunto, apresentação de seminários. As aulas práticas serão realizadas através de visitas em propriedades que tenham como atividade a bovinocultura onde os discentes poderão tirar dúvidas e adquirir conhecimentos práticos através do diálogo com produtores e tratadores. Visitas em feiras agropecuárias, participação em eventos científicos.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

1. Prova escrita do conteúdo ministrado.

2. Análise da forma de apresentação e capacidade de síntese dos estudantes através de seminários temáticos.
 3. Avaliação de relatórios de visitas técnicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FARIA, V.P.; MATTOS, W.R.S. **Nutrição de bovinos: conceitos básicos e aplicados.** Piracicaba: FEALQ, 1995.
- SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M. **Melhoramento genético do gado leiteiro.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.
- SILVA, J.C.P.M. et al. **Bovinocultura leiteira: fundamentos da exploração racional.** Piracicaba: FEALQ, 2000.
- Manual de Bovinocultura de Leite** Editora: EMBRAPA - ANO 2010 - 608 páginas - ISBN 978-85-7776-097-8
- Bovinocultura de Corte Vol. I e II Editora: FEALQ - ANO 2010 - 1510 páginas

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de ruminantes.** 2^a Ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011.
- BITTAR, C.M.M.; SANTOS, F.A.P. MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Manejo alimentar de bovinos.** Piracicaba: FELAQ, 2011.
- SILVA, J.C.P.M. et al. **Manejo de vacas leiteiras em confinamento.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.
- SILVA, J.C.P.M. et al. **Manejo reprodutivo do gado de leite.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.
- LOPES, M.A.; SAMPAIO, A.A.M. **Manual do confinador de bovinos de corte.** Jaboticabal: FUNEP, 1999.

Coordenador do Curso
 Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
 Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: FORRAGICULTURA				
Código: AGRP003	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: 1°	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
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.				
OBJETIVO				
Identificar e recomendar as principais espécies forrageiras de acordo com as características edafoclimáticas dos locais a serem implantadas; Apresentar os principais métodos de propagação das espécies forrageiras; Apresentar os métodos de manejo de plantas forrageiras cultivadas para corte e para pastejo direto.				

PROGRAMA

Unidade 1: Principais plantas forrageiras: origem e importância econômica;
 Unidade 2: Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens, ecologia e ecossistema das pastagens;
 Unidade 3: Implantação de áreas de forragens.
 Unidade 4: Cultivares forrageiras. Tratos culturais. Consociação;
 Unidade 5: Formação e manejo de pastagens;
 Unidade 6: Medidas de controle de espécies vegetais espontâneas;
 Unidade 7: Recuperação de pastagens degradadas;
 Unidade 8: Correção do solo e adubação de plantas forrageiras;
 Unidade 9: Manejo de forragem de corte;
 Unidade 10: Métodos de conservação de forragens
 Unidade 11: Melhoramento e Manejo de pastagens nativas
 Unidade 12: Impactos da atividade sobre o meio ambiente.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura e visualização real e manejo das espécies do banco de forrageiras do campus. Visitas técnicas.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras:** gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel, 2009. ISBN 978-85-2130-401-2.

ARAÚJO FILHO, J.A., **Manejo pastoril sustentável da caatinga.** Recife, PE: Projeto Dom Elder Câmara, 2013. 200p. ISBN: 978-8564154-04-9

DEMINICIS, B. B. et al. **Leguminosas Forrageiras Tropicais:** características importantes, recursos genéticos e causa dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2009.

PEIXOTO, A. M. (ed.) et al. A Planta Forrageira no Sistema de Produção. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 7., 2001, Piracicaba. Anais [...]. 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. In: BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta:** a produção sustentável. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012. cap. 4, p. 27-48.

Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/938814>. Acesso em: 24 abr. 2020.

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

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

VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2011.



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

DISCIPLINA: CIÊNCIA DO SOLO				
Código: AGRP 004	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20	Prática: 20		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Aspectos da formação do solo. Conceitos e leis da fertilidade do solo. Atributos físicos do solo. Macro e micronutriente do solo. Acidez e calagem. Avaliação do estado nutricional das plantas. Classificação de adubos e corretivos. Matéria orgânica do solo. Coleta de amostra de solo para análise física e química do solo. Interpretação de laudo de análise física e química do solo. Cálculo de adubação e calagem.				
OBJETIVO				
Conhecer os conceitos, definições e os fatores de formação do solo, bem como os atributos físicos e químicos do solo. Conhecer os macros e micronutrientes, bem como o comportamento destes no solo e plantas. Saber as causas, tipos de acidez e as práticas de correção. Avaliar o estado nutricional das plantas, bem como classificar os adubos e corretivos. Conhecer a matéria orgânica do solo, suas funções e tipos de material orgânico. Saber coletar as amostras de solos para análise, interpretar os resultados dos laudos de análise física e química e calcular a adubação e a necessidade de calagem.				

PROGRAMA
Unidade 1. Conceitos, definições, leis do solo e fatores de formação do solo
Unidade 2. Atributos físicos do solo
Unidade 3. Macro e micronutriente do solo
Unidade 4. Acidez e calagem
Unidade 5. Avaliação do estado nutricional de plantas
Unidade 6. Classificação de adubos e corretivos
Unidade 7. Matéria orgânica do solo
Unidade 8. Coleta de amostra de solo para análise física e química do solo
Unidade 9. Interpretação de laudo de análise física e química do solo.
Unidade 10. Cálculo de adubação e calagem.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas com o uso de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia. Aulas práticas em laboratório de análise de solos, prática sobre os equipamentos de coleta de solos e em campo para aprender a coletar amostras de solos.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, apresentação de seminários e trabalhos extra-sala.

Ainda como critérios avaliativos serão considerados: a assiduidade, participação e envolvimentos nas atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KIEHL, E.J. **Manual de edafologia: Relações solo-planta**. São Paulo: Ceres, 1979.

LIER, Q.J.V. **Física do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010.

LEPSCH, I.F. **19 Lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

TROEH, F.R. **Solos e fertilidade do solo**. 6^a Ed. São Paulo: Andrei, 2007.

RAIJ, B.V. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INDA JUNIOR, A.V. et al. **Apostila de Gênese e Classificação de solos**. Porto Alegre: Faculdade de Agronomia, UFRGS, 2007.

LEMOS, R.C. de; SANTOS, R.D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Viçosa: SBCS, 2002.

MEURER, E.J. **Fundamentos de Química do Solo**. 3^a. Ed. Porto Alegre: Gênesis, 2006.

OLIVEIRA, J.B.D. **Pedologia aplicada**. Jaboticabal: FUNEP-UNESP, 2001. SIQUEIRA, J.O. (org).

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

MALAVOLTA, E. **Adubos e adubações**. São Paulo: Nobel, 2008.

WHITE, R.E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural**. 4^a Ed. São Paulo: Andrei, 2009.

Coordenador do Curso

Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico

Ana Cléa Gomes

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

DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE NÃO RUMINANTES				
Código: AGRP.005	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Introdução à suinocultura. Importância econômica. Cadeia produtiva da suinocultura. Sistemas de produção de suínos. Raças e linhagens de suínos. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Manejo geral nas fases de cria, recria e terminação. Principais enfermidades que acometem os suínos. Biosseguridade das granjas. Exigências nutricionais dos suínos. Manejo alimentar dos suínos. Impactos ambientais da suinocultura. Introdução à avicultura. Importância econômica. Raças e linhagens das aves. Avicultura industrial de corte e postura. Avicultura alternativa. Instalações e equipamentos na avicultura de corte e postura. Exigências nutricionais das aves de corte e postura. Manejo alimentar de frango de corte e poedeiras. Principais enfermidades que acometem as aves. Biosseguridade das granjas. Impacto ambiental da produção de aves.				
OBJETIVO				
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância econômica e social da suinocultura; - Compreender a organização da cadeia produtiva da suinocultura; - Identificar os diferentes sistemas de produção de suínos e aplicar o manejo adequado a cada sistema; - Entender e aplicar os manejos reprodutivos na criação de suínos. - Aplicar os manejos necessários nas fases de cria, recria terminação; - Identificar as principais enfermidades que acometem os suínos e aplicar as medidas preventivas. - Interpretar as exigências nutricionais dos suínos e elaborar planos nutricionais para as fases de gestação, lactação, cria, recria e terminação. - Aplicar as medidas de biosseguridade nas granjas. - Compreender os impactos ambientais da suinocultura e a destinação correta dos dejetos da suinocultura; - Compreender a importância econômica e social da avicultura. - Planejar e gerenciar sistemas de produção de frango de corte e poedeiras. - Conduzir os manejos aplicados nas fases de cria, recria e terminação de frango de corte; - Planejar e conduzir os manejos necessários para produção de ovos. - Identificar as principais enfermidades que acometem as aves e aplicar as medidas preventivas; 				

- Interpretar as exigências nutricionais das aves e elaborar planos nutricionais para frango de corte e poedeiras;
- Compreender os riscos ambientais da avicultura e elaborar planos para o destino correto de dejetos e aves mortas.

PROGRAMA

- Introdução. Origem do suíno. Histórico. Evolução do suíno. Situação atual da suinocultura no Brasil e no mundo;
- Raças, linhagens, programas de cruzamento de suínos;
- Instalações, equipamentos, ambiência e bem-estar na suinocultura;
- Sistemas de criação de suínos;
- Seleção de fêmeas e machos para reposição de matrizes e reprodutores;
- Manejos aplicados na maternidade, gestação, creche, crescimento e terminação.
- Principais doenças que acometem os suínos e as medidas preventivas aplicadas
- Biosseguridade das granjas.
- Exigências nutricionais dos suínos e formulação de dietas;
- Manejo alimentar dos suínos;
- Manejo reprodutivo e inseminação artificial;
- Planejamento e gerenciamento dos custos de produção na suinocultura;
- Manejo de dejetos e alternativas para redução do potencial poluente na suinocultura;
- Importância econômica e social da avicultura;
- Origem e das aves e início da avicultura industrial;
- Raças puras utilizadas no trabalho de melhoramento genético;
- Linhagens comerciais de frangos de corte e de postura comercial;
- Sistemas de criação integrado, cooperativo e independente de criação de frangos e poedeiras;
- Instalações e equipamentos utilizados na produção de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Manejo geral aplicado na produção de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Sistemas de controle de temperatura usados na criação de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Programas de luz aplicados na criação de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Principais enfermidades que acometem as aves e as medidas preventivas aplicadas.
- Biosseguridade na produção avícola;
- Exigências nutricionais de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Formulação de ração para frango de corte e poedeiras comerciais;
- Coleta, classificação e armazenamento de ovos;
- Produção de ovos para incubação;
- Incubação de ovos;
- Criação de aves caipiras para corte e postura;
- Manejo de dejetos e alternativas para redução do potencial poluente;

METODOLOGIA DE ENSINO

Como metodologia de ensino serão realizadas aulas explicativas e expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, exposição de vídeos, debates dos temas com participação dos discentes, aplicação de estudos dirigidos, apresentação de seminários. As aulas práticas serão realizadas através de visitas em propriedades que tenham como atividade a bovinocultura onde os discentes poderão tirar dúvidas e adquirir conhecimentos práticos através do diálogo

com produtores e tratadores. Visitas em feiras agropecuárias, participação em eventos científicos.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Prova escrita do conteúdo ministrado.
- Análise da forma de apresentação e capacidade de síntese dos estudantes através de seminários temáticos.
- Avaliação de relatórios de visitas técnicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMARAL, A. L. do. et al. (Coord.). **Boas práticas de produção de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006. 60 p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 50).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. 1^a ed. Brasília - DF: ABCS, 2014, p. 908.

COBB. **Manual de Manejo de Frangos de Corte Cobb**. Cobb-Vantress Brasil Ltda:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de Monogástricos**. Lavras: Ed. UFLA, 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Decreto n° 76.986 de 06 de janeiro de 1976. **Padrões oficiais de matérias primas destinados à alimentação animal**. Brasília: MA/SNDA/DDIFISA, 1989. 40p.

ROSTAGNO, Horacio Santiago et al. **Tabelas Brasileiras Para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011.

FÁVERO, J. A.; CRESTANI, A. M.; PERDOMO, C. C.; BELLAVER, C.; PILLON, C. N.; FIALHO, F. B.; LIMA, G. J. M. M.; ZANELLA, J. R. C.; MORÉS, N.; SILVEIRA, P. R. S. **Boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2003. 12p

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES E AMBIÊNCIA ANIMAL		
Código: AGRP 006	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	
EMENTA		
Importância da ambiência na produção animal; adaptação e aclimatação animal; termorregulação; termoneutralidade e tolerância; características anatômicas e fisiológicas de adaptação; testes de tolerância ao calor; materiais e técnicas construtivas; instalações para as diferentes espécies de interesse econômico; efeitos do clima sobre a produção e reprodução dos animais; características e atributos anato fisiológico na adaptação dos animais; respostas indicativas de estresse térmico; nutrição de animais submetidos ao estresse calórico; materiais e técnicas construtivas; instalações para as diferentes espécies de interesse econômico; técnicas de manejo e construtivas utilizadas para aliviar o estresse calórico nas diferentes espécies; biodigestores; técnicas de manejo de efluentes; biossegurança; legislação ambiental pertinente ao tratamento de efluentes de origem animal.		
OBJETIVO		
Conhecer as causas e consequências de interação do animal com o ambiente e diagnosticar pontos críticos relacionados à ambiência e conforto térmico; Desenvolver projetos de instalações zootécnicas que favoreçam o conforto térmico. Compreender a importância da adaptação dos animais ao clima e os princípios teóricos que explicam a utilização das tecnologias atuais, para criação de animais em ambientes tropicais. Reconhecer a importância da utilização das tecnologias atuais, na criação dos animais em ambiente tropical.		

PROGRAMA

- Introdução à Ambiência;
- Elementos e fatores climáticos que afetam os animais;
- Formas de dissipação de calor;
- Termogênese;
- Termólise;
- Equilíbrio térmico;
- Formas de avaliação na ambiência animal;
- Índices de conforto térmico (índices ambientais);
- Variáveis fisiológicas indicadoras de estresse por frio ou calor;
- Variáveis comportamentais indicadoras de estresse por frio ou calor.
- Adaptações morfológicas dos animais frente aos desafios ambientais;

- Ambiência em construções rurais para animais de interesse zootécnico;
- Caracterização e correção do bioclima nas instalações rurais;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas, debates, exercícios complementares, leitura de artigos científicos e visitas técnicas (a serem confirmadas). As aulas serão voltadas para problemas e situações que exijam noções de conhecimento teórico e prático, dentro de uma linguagem facilmente assimilada pelos alunos, apresentando soluções em atividades práticas ou exposições na sala de aula. Exposições/discussões teóricas serão realizadas em função das atividades relacionadas aos conteúdos apresentados. As atividades, conforme sua natureza, serão desenvolvidas em salas de aula convencionais e/ou campo, da instituição ou de empresas locais.

Aulas práticas realizadas com animais de interesse Zootécnico e visitas a instalações específicas.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação acontecerá de forma contínua ao longo da disciplina, considerando o interesse e participação do discente ao responder perguntas e ao levantar questionamentos sobre os assuntos abordados; prova escrita e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2010.
 PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**. 4ed. São Paulo: Nobel, 1986. 330p.
 PFEIL,W. **Estruturas de madeira**. 6^aed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 224p.
 PY, C.F.R. Instalações rurais com arame. Guaíba: Agropecuária, 1993. 77p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES. A.C. **Práticas das pequenas construções**. 7a. ed. São Paulo: Edgar Blucher. v.I. 284p.
 MASSAD, F. **Obras de Terra**: curso básico de geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.
 MICHELETTI, J.V., CRUZ, J.T. **Bovinocultura leiteira**: Instalações. 5a. Ed. Curitiba: Lítero-técnica, 262p. 1985.
 PIEDADE JUNIOR, C. **Eletrificação Rural**. 2a ed. São Paulo: Nobel 1983. 280p.
 PIANCA, J.B. **Manual do Construtor**. 18a. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. v. 1-5.



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

DISCIPLINA: MEIO AMBIENTE E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		
Código: AGRP.007	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 35	Prática: 05
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	
EMENTA		
Conceitos Básicos em Conservação e Manejo do Solo. Fatores que influenciam a erosão. Erosão eólica, hídrica. Controle de Erosão Eólica e Erosão Hídrica. Práticas Conservacionistas.		
OBJETIVO		
Adquirir conhecimentos sobre manejo e conservação do solo, fundamentando-se na identificação e discussão sobre as formas de uso, aptidão, planejamento, conservação e recuperação do solo.		

PROGRAMA

1. Introdução ao Estudo do Meio Ambiente

- 1.1 Conceitos Usados em Ciências Ambientais
- 1.2 Sistemas de Gestão Ambiental
- 1.3 Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

2. Recursos Hídricos

- 2.1 Bacia Hidrográfica – Definição, uso e gestão
- 2.2 Recursos Hídricos na Agricultura
- 2.3 Recursos Hídricos no Semiárido
- 2.4 Práticas Conservacionistas de Recursos Hídricos
- 2.5 Nascentes
- 2.6 Águas Subterrâneas

3. Noções de Legislação Ambiental

- 3.1 Política Nacional do Meio Ambiente
- 3.2 Código Florestal
- 3.3 Política Nacional dos Recursos Hídricos
- 3.4 Sistema Nacional de Unidades de Conservação
- 3.5 Resoluções CONAMA relacionados ao Meio Ambiente Rural

4. Noções Práticas de População e Comunidades Ecológicas

- 4.1 Estrutura Populacional
- 4.2 Dinâmica Temporal e Espacial de Populações
- 4.3 Desenvolvimento de Comunidades

4.4 Iterações Biológicas

4.5 Biodiversidade

5. Ciclos Biogeoquímicos

5.1 Ciclo da Água

5.2 Ciclo do Carbono

5.3 Ciclo do Nitrogênio

5.4 Ciclo do Enxofre

5.5 Ciclo do Fósforo

6. Degradção e Conservação Ambiental

6.1 Agrotóxicos

6.2 Degradação do solo e água

6.3 Degradação do ambiente de trabalho rural

6.4 Práticas de Recuperação e Gestão de Recursos Naturais

6.5 Agroecologia

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas com auxílio de quadro branco, pincéis e material multimídia;

- Aulas práticas com seminários de artigos científicos apresentados pelos discentes e visita técnicas;

- Como recursos didáticos que poderão ser utilizados quadro branco, apagador, pincel, apontador, notebook, projetor de slides e maquetes.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

Avaliação através de prova escrita do conteúdo ministrado;

- Análise da forma de apresentação e capacidade de síntese dos estudantes através de seminários temáticos;

- Avaliação de trabalhos práticos realizados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRALLA, P. **Como funciona o Meio Ambiente**. São Paulo: Quark Books, 1998.

BEZERRA, N. F. **Legislação dos Recursos Hídricos do Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Rio de Janeiro: Konrad Adenauer, 2003.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, J. R. **Ciências ambientais**. 2a Edição. Ed. Thex. 2008

REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, 8.; TUNDISI, J. C. **Águas doces no brasil**. Ed. Escrituras, São Paulo, 2006.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3a Edição. Ed. UFRS. 2005

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A; CARVALHO, C. E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. Barueri. SP: Manole, 2005.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: CULTURAS ANUAIS				
Código: AGROP.008	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
As grandes culturas e sua importância econômica, alimentar e social. Contribuições das culturas afrobrasileiras, africanas e indígenas na domesticação de espécies de interesse econômico. Classificação botânica e morfologia das espécies relevantes para a região. Manejo e técnicas de conservação de solo. Manejo e controle de plantas daninhas. Implantação de uma lavoura. Condução da lavoura. Colheita, beneficiamento e armazenamento de grãos. Sistema de cultivos para algodão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja e de outras culturas agrícolas relevantes para a região.				
OBJETIVO				
Conhecer as etapas do processo produtivo das culturas arroz, algodão, feijão, mandioca, cana de açúcar, soja e milho, planejando adequadamente o seu plantio, manejo cultural, colheita e pós-colheita; Compreender a contribuição das culturas afro-brasileiras e indígenas na domesticação das espécies de interesse econômico; Compreender a importância de se preservar os recursos naturais renováveis envolvidos no processo de produção de cada cultura estudada, com o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade da produção, tendo em vista a integração agricultura/pecuária, a agricultura familiar e a não familiar.				

PROGRAMA

1. Importância econômica e social das culturas na região Nordeste.
2. Implantação e manejo das culturas anuais (escolha da área, preparo do solo, espaçamento, adubação, irrigação, plantio, tratos culturais, colheita, pós-colheita e armazenamento).
 - 2.1. Cultura do arroz;
 - 2.2 Cultura do algodão;
 - 2.3 Cultura do feijão;
 - 2.4 Cultura da mandioca;
 - 2.5 Cultura da cana de açúcar;
 - 2.6 Cultura da soja;
 - 2.7 Cultura do milho;
3. Experiências agrícolas Afro-Brasileiras, Africanas e Indígenas e suas contribuições no cultivo de Culturas Anuais: Cultivares de origem, uso das culturas anuais e técnicas de cultivo.

(Atendimento a Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004: “Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”).

4.Cultivo orgânico e impactos do cultivo no meio ambiente. (Atendimento a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: “Educação ambiental”).

Conteúdo Prático:

1. Preparo do solo, adubação, implantação, manejo, avaliação do ciclo de produção, fenologia, tratos culturais e colheita das culturas estudadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

-Aulas expositivas com auxílio de quadro, notebook e projetor de multimídia;

- Visitas técnicas

- Para aulas práticas pode ser utilizados os insumos: Sementes de espécies de cultivos anuais, adubos minerais e orgânicos, substratos, microtrator do tipo tobata, enxada, chibanca, alavanca, carrinho de mão, placas de identificação, pá de bico, rastelo ancinho, fita gotejadora, regador, trena, fitilho, caldas naturais, tesoura de raleio.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em sala ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. A verificação do desempenho do aluno observará os critérios dispostos no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, L.A.B.; CORREA, J.B.D. **Cultura da mandioca**. Lavras: UFLA, 2005. 27p.

ARANTES, N. E. ; SOUZA, P. I. M. (Eds.) **Cultura da soja no cerrados**. Piracicaba: Potafós, 1993. 535p

CASAGRANDE, A.A. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. Jaboticabal, FUNEP, 1991. 157p.

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. (editores). **Tecnologias de Produção de Milho**. 2004. 366p.

MOREIRA, J. A .A. ; STONE, L. F. ; BIAVA, M. (Eds.) **Feijão: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 203p.

MORESCO, E. (org). **Algodão: pesquisas e resultados para o campo**. Fundo de Apoio ao Algodão. Cuiabá. Facual. 392p. 2006.

VIEIRA, N.R.A.; SANTOS, A.B. ; SANT'ANA, E.P. **A cultura do arroz no Brasil**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 633p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFONSO, F. R. **A fronteira escravista entre o açúcar e o café**: Campinas, 1790-1850. 2018. 275 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP. 2018. Disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-29032018-190035/publico/2018_FelipeRodriguesAlfonso_VCorr.pdf.

(Atendimento a Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004: “**Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**”).

- ALVES, R. N. B. Características da Agricultura Indígena e sua Influência na Produção Familiar da Amazônia.** Embrapa Amazônia Oriental, Belém, v. 105, p. 1-23, jun. 2001. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/63507/1/OrientalDoc105.PDF>. (Atendimento a Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004: "Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena").
- CÂMARA, G. M. S. (Ed.). Soja: tecnologia da produção.** Piracicaba: Publique, 1998. 293p.
- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R.A. Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca.** São Paulo: Nobel, 1999. 126p.
- DOURADO NETO, D.; FANCELLI, L.A. Produção de feijão.** Guaíba: Agropecuária, 2000. 385p.
- EMBRAPA SOJA (Londrina, PR). Tecnologias de produção de soja: Região Central do Brasil** 2006. 220p.
- FERNANDES, M. S. (ed.). Nutrição Mineral de Plantas.** Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p. ISBN 978-85-8650-402-5.
- GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. (editores). Tecnologias de Produção de Milho.** 2004. 366p.
- KIMATI, H. (ed.) et al. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas.** 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2, 663 p. ISBN 85-3180-043-9. **GALVÃO, J. C. C.; BOREM, A.;**
- LOPES, C. H. (org.). Tecnologia de produção de açúcar de cana.** São Carlos, SP: EdUFSCar, 2016. 183 p. ISBN 978-85-7600-269-7.
- MATUO, T. Técnicas de Aplicação de Defensivos Agrícolas.** FUNEP/UNESP. Jaboticabal, 1990. 139p.
- MELO, M. J. D. P.; CUNHA, L. (org). Potencial de Rendimento da Cultura do Feijoeiro Comum.** 2006. 130p.
- PIMENTEL, M. A. (ed.). Milho: do plantio à colheita.** 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2017. 382 p. ISBN 978-85-7269-583-1.
- VIEIRA, N.R.A.; SANTOS, A.B. ; SANT'ANA, E.P. A cultura do arroz no Brasil. Santo Antônio de Goiás:** Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 633p.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS		
Código: AGRP 009	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	
EMENTA		
Conceituar e identificar as principais pragas, doenças e plantas daninhas que competem com as espécies cultivadas anuais e perenes, na perspectiva do manejo integrado; conhecer e aplicar os principais métodos de controle de pragas, doenças e plantas daninhas nas respectivas culturas, na perspectiva do Manejo Integrado; Identificar e aplicar os cuidados no uso de agrotóxicos, visando o uso racional para proteção do meio ambiente e da saúde humana.		
OBJETIVO		
Desenvolver conhecimentos básicos, necessários e práticos sobre as principais pragas, doenças e plantas daninhas que acometem as culturas anuais e perenes, bem como a sua importância para a agricultura, visando o manejo fitossanitário de forma integrada.		

PROGRAMA

Conteúdo Teórico

1. Introdução e histórico do MIP - Conceitos e evolução do MIP, bases para adoção do MIP.
2. Principais ordens de insetos de importância agrícola.
3. Injúrias e danos das principais pragas em plantas cultivadas.
4. Importância e classificação das doenças de plantas e etiologia dos patógenos.
5. Sintomatologia e diagnose das principais doenças em plantas de importância agrícola.
6. Identificação e caracterização das principais plantas daninhas.
7. Aplicação dos métodos de amostragem das principais pragas e doenças
8. Método de controle de pragas, doenças e plantas daninhas: cultural, mecânico, biológico, físico, comportamento, genético, legislativo.
9. Controle químico de pragas, doenças e plantas daninhas: conceito, formulações, classificação, mecanismo de ação, toxicologia.
10. Uso de Agrotóxico; Resíduos de agrotóxicos na água e no alimento; Alimentos livres de agrotóxicos. Efeitos dos agrotóxicos na saúde humana.

(Resolução CNE/CP no 1, de 30 de maio de 2012: “Educação em Direitos Humanos” e a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: “Educação ambiental”).

Conteúdo Prático:

1. Identificação dos principais artrópodes considerados pragas nas culturas agrícolas
2. Danos provocados pelos artrópodes considerados pragas nas culturas agrícolas
3. Principais doenças das plantas cultivadas
4. Sintomas e sinais das principais doenças das plantas cultivadas
5. Controle de pragas, doenças e plantas daninhas nas plantas cultivadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Desenvolvida por meio de aulas teóricas e práticas, buscando contextualizar os conteúdos propostos e aplicar a interdisciplinaridade, de forma a consolidar a compreensão do trabalho como princípio educativo, conforme orienta a Resolução Nº 06 de 20 de setembro de 2012. Serão adotados como estratégias de ensino, permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como: aulas teóricas expositivas em sala de aula, aulas práticas de morfologia de insetos em laboratório; aulas práticas de identificação de pragas, plantas daninhas e doenças em campo; exercícios de fixação, atividades em grupo e individual pesquisas bibliográficas, leitura e debate de textos.

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, Área experimental, Telados Agrícolas, livros, apostilas, anais de eventos, internet, celular, biblioteca, aula prática, dentre outros.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, filmes etc.
3. Insumos para aulas práticas: Atividades de laboratórios - insetos conservados em coleção entomológica, lupa e pinça; Atividades de campo - rede entomológica, caixa entomológica, armadilhas adesivas, pulverizador manual, plantas infectadas, caldas naturais a base de material vegetal, sulfato de cobre e cal.

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, podendo ser adotadas estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem, como: avaliações escritas, apresentação de seminários, trabalhos extra-sala e relatórios de aulas práticas, trabalhos práticos, participação do aluno nas aulas teóricas e práticas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALTIERI, M. A., SILVA, E. N., NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas.** Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.
- AMORIM, L.; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (ed.). **Manual de fitopatologia:** princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v. 1, 704 p. ISBN 978-85-3180-052-8.
- DEUBER, R. **Ciência das plantas daninhas:** Fundamentos. 1^a ed., v. 1, Jaboticabal, FUNEP, 1992. 431p.
- GALLO, D. et. al. **Entomologia Agrícola.** São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2002.
- KIMATI, H. (ed.) et al. **Manual de fitopatologia:** doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2, 663 p. ISBN 85-3180-043-9.

- LORENZI, H. **Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas**: Plantio direto e convencional. 6^a Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2006, 339p.
- ROMEIRO, R. da S. **Controle biológico de doenças de plantas**: fundamentos. Viçosa, MG: UFV, 2007. 269 p. ISBN 85-7269-271-1.
- SILVA, Antônio Alberto da; SILVA, José Francisco da. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 367 p. ISBN 978-85-7269-275-5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALENCAR, José Alberto de et al. **Identificação de plantas invasoras e silvestres hospedeiras da mosca-branca no Semi-Árido do Nordeste brasileiro**. Fortaleza: BNB, 2006.
- ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Organização Andrei, 2013. 1618 p.
- BELCHIOR, Diana Cléssia Vieira et al. **Impactos de agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde humana**. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Brasília, v. 34, n. 1, p. 135-151, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/26296>. Acesso: 3 fev. 2024. (Atendimento a Resolução CNE/CP no 1, de 30 de maio de 2012: “Educação em Direitos Humanos” e a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: “Educação ambiental”)
- CARNEIRO, F. F. (org.). **Dossiê Abrasco**: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos nos alimentos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/26221/2/Livro%20EPSJV%20013036.pdf>. Acesso: 13 mar. 2024.
- LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 6^º Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2000. 608p
- SÉRIE FRURAS DO BRASIL. **Produção e Fitossanidade**. EMBRAPA. 2001.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA		
Código: AGRP 010	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 50	Prática: 30
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	

EMENTA

Generalidades e definições. Forma e dimensões da terra. Medições de ângulos e distâncias. Instrumentos de topografia. Planimetria. Estudo do relevo. Altimetria. Planialtimetria. Cálculo de áreas e volumes.

OBJETIVO

Adquirir conhecimentos básicos das técnicas de topografia aplicáveis à Agropecuária, como subsídio para o conhecimento das formas de levantamento de dados básicos para a elaboração de plantas, cartas e mapas temáticos, representando o espaço em escala de detalhe; Conhecer e aplicar as normas técnicas empregadas em levantamentos topográficos; Utilizar os equipamentos topográficos básicos, tais como, trena, estação total, nível de precisão e GPS para atividades de topografia; Calcular distâncias, ângulos e áreas a partir de levantamentos realizados a campo; Compreender perfis topográficos e curvas de nível; Interpretar plantas elaboradas a partir dos dados levantados e calculados, representando espaços de interesse.

PROGRAMA

Unidade 1 – Generalidades e definições

- Apresentação da disciplina;
- Revisão matemática;
- Histórico da Topografia;
- Conceitos fundamentais da Geodésia;
- Conceitos fundamentais de Topografia;
- Sistemas de referência em Geodésia e em Topografia.

Unidade 2 – Planimetria

- Definição;
- Sistema de unidades de medidas;
- Gramometria;
- Goniologia;
- Orientação para trabalhos topográficos;

- Métodos de levantamento planimétrico;
- Planilha de coordenadas;
- Cálculo de áreas planas.

Unidade 3 – Altimetria

- Definição;
- Estudo do relevo;
- Superfícies de referência de nível;
- Instrumentos para o nivelamento;
- Métodos de nivelamento;
- Nivelamento geométrico;
- Representação altimétrica.
-

Unidade 4 – Planialtimetria

-
- Introdução à planialtimetria;
- Curvas de Nível;
- Métodos de levantamento planialtimétrico;
- Exemplo de levantamento e cálculo planialtimétrico;
- Exemplo de usos da planta planialtimétrica.
-

Unidade 5 – Sistema de Posicionamento Global (GPS)

-
- Introdução ao GPS;
- Estações de monitoramento;
- Usos do GPS;
- Erros do GPS;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas;
- Seminários;
- Aulas de campo;
- Visitas técnicas.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Dependendo do desempenho da turma poderão ser utilizadas diferentes formas de avaliações escritas e práticas, como:

- Seminários;
- Prova escrita;
- Trabalhos práticos e aplicados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil. Volume 1. 3^a**

ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2013.
MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p. ISBN 852161523X.
VEIGA, Luis Augusto Koenig. Fundamentos de topografia. [S.I.]: [s.n.], 2007. 195 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **Execução de levantamento topográfico - NBR 13133**. Rio de Janeiro, RJ: [s.n.], 1994.
BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3^a. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 192 p. (Biblioteca IFCE Sobral)
BOTELHO, M. H. C.; FRANCISCHI JR., J. P.; PAULA, L. S. **ABC da Topografia**. 1^a Ed. Editora Blucher. 2018, 318 p.
CASACA, João Martins. Topografia geral. 4^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. ISBN 9788521615613.
LOCH, Carlos. **Topografia contemporânea: planimetria**. 3^a ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007. 321 p. ISBN 9788532803818.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA			
Código: AGRP.011	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02	
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -	
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20	Prática: 20	
	Presencial: 40	Distância: -	
	Prática Profissional: -		
	Atividades Não Presenciais: -		
	Extensão:		
EMENTA			
Mecânica aplicada – torque, energia e mecanismos de transformação de energia em trabalho; Tratores Agrícolas; Noções básicas de funcionamento de motores; Lubrificação e Lubrificantes; Tipos de tração e mecanismos de transmissão, Máquinas e implementos agrícolas – características e regulagens; Avaliação do processo de trabalho; Planejamento de mecanização agrícola.			
OBJETIVO			
Compreender o funcionamento e emprego de máquinas e implementos agrícolas, visando ao desempenho do processo de trabalho; Planejar um processo de mecanização agrícola.			

PROGRAMA	
1. Mecânica Aplicada (conceitos e aplicações)	Torque, energia e mecanismos de transformação de energia em trabalho
2. Tratores Agrícolas	Funções básicas Classificação Meios de aproveitamento de potência Lastragem, transferência de peso e Patinagem
3. Motores de Combustão Interna - MCI	Classificação e constituição Noções básicas de funcionamento Cilindrada e taxa de compressão
4. Lubrificação e lubrificantes	Conceitos, definições e classificação Teorias da lubrificação Tipos de lubrificantes
5. Tipos de tração e mecanismos de transmissão	Conceitos, definições e classificação
6. Máquinas e implementos agrícolas – características, regulagens e princípio de funcionamento	Preparo do solo (arados, grades, subsoladores, escarificadores e enxadas rotativas) Plantio (semeadoras, plantadoras e transplantadoras)

Cultivo (cultivadores mecânicos)
 Aplicação de defensivos (pulverizadores, atomizadores e nebulizadores)
 Colheita (colhedoras, trilhadoras e segadoras)
 7. Avaliação do processo de trabalho
 Conceitos e definições
 Desempenho operacional de máquinas agrícolas
 Eficiência de campo
 Tipos de capacidade operacional
 8. Planejamento de mecanização agrícola
 Análise operacional
 Estudo das operações agrícolas
 Execução da análise operacional
 Fluxogramas
 9. Custo Horário do Trator

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas
 Aulas de exercícios
 Visitas a campo
 Projeção de filmes, slides e transparências

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. O aspecto somativo do desempenho do aluno será verificado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática do IFCE- Campus Sobral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas Agrícolas**. Ed. Manole, 1990,307p.
 MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura V1**. 1.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.
 MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura V2**. 1.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. 1.ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1974.
 SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. São Paulo, Editora Nobel, 1986.
 SILVEIRA, Gastão Moraes da. **O preparo do solo: Implementos corretos**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1988.
 SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
 SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: OVINOCAPRINOCULTURA				
Código: AGRP012	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Distribuição do rebanho de ovinos e caprinos no Nordeste, no Brasil e no mundo. Importância socioeconômica da criação. Estudo geral da ovinocaprinocultura no Brasil. Principais raças e cruzamentos. Estudo das instalações. Formação e manejo geral do rebanho. Principais manejos aplicados na ovinocaprinocultura de corte e na caprinocultura leiteira. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Estudo dos produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Impactos da ovinocaprinocultura sobre o meio ambiente.				
OBJETIVO				
Avaliar sistemas de produção e de criação de corte de ovinos e caprinos, bem como conhecer as diversas técnicas relacionadas ao manejo destas duas espécies.				

PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> ● Ovino e caprinocultura: vantagens e limitações; ● Situação da ovino e caprinocultura no Ceará, no Brasil e no mundo; ● Principais raças de ovinos e caprinos; ● Características zootécnicas e aptidões; ● Sistemas de criação e tipos de exploração; ● Instalações e equipamentos; ● Manejo alimentar; ● Manejo sanitária; ● Manejo reprodutivo; ● Práticas criatórias: marcação, vacinação, aplicação de medicamentos, métodos de contenção; ● Produção de leite caprino.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.

RECURSOS
Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. O aspecto somativo do desempenho do aluno será verificado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática do IFCE- Campus Sobral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MEDEIROS, Luiz Pinto et al. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração**. Terezina: EMBRAPACPAMN, Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 177 p. ISBN 85-85007-29-X
- OLIVEIRA, N. R. M., MORAES, J. C. F.; BORBA, M. F. S. **Alternativas para incremento da produção ovina no sul do Brasil**. CPPSUL-ADTT. Bagé. RS. 1995.
- REY, R. W. P. **Bases para um bom manejo do rebanho ovino de cria**. Editora Agropecuária LTDA. Porto Alegre. RS. 1976. 49 p. PEIXOTO, A. M. (ed.) et al. A Planta Forrageira no Sistema de Produção. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 7., 2001, Piracicaba. Anais [...]. 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COIMBRA FILHO, Adayr. Tecnicas de criação de ovinos. Guaíba: Agropecuária, 1997. 102 p
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Trabalhador na caprinocultura manejo de caprinos de corte. Curitiba: SENAR-PR, 2004. 144p
- OSÓRIO, J.C.S., OSÓRIO, M. T. M., OLIVEIRA, N. M. **Produção de carne na raça Ideal**. Ed. Universitária/ UFPEL. Pelotas. 1997. 57 p.
- ROVIRA, J.** Manejo nutritivo de los rodeos de cria. **Editorial Hemisferio Sur, Montevideo. 1996. 288 p.**
- SIMPÓSIO MINEIRO DE OVINOCULTURA: 2.: 2002 set. 12-14, Lvaras, MG. Anais ... Lavras: UFLA, 2002. 216 p SIMPÓSIO PAULISTA DE CAPRINOCULTURA: 1.: 2005 12-14 nov., Jaboticabal, SP. Anais ... Jaboticabal: Gráfica Multipress, 2005. 168 p SOUZA, Iracilde Goulart de. A ovelha: manual prático zootécnico. [s.l.]: [s.n.], 1994. 77 p
- TRABALHADOR na ovinocultura : manejo e ovinos de corte. Curitiba: SENAR-PR, 2005. 112 p

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA AGROINDÚSTRIA		
Código: AGRP 013	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	

EMENTA

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.

OBJETIVO

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.

PROGRAMA

UNIDADE I - A Agroindústria

- 1.1 Histórico, definição, importância, finalidade.
- 1.2 Principais segmentos da agroindústria
- 1.3 Problemas enfrentados
- 1.4 Desafios e estatísticas do setor.

UNIDADE II - A Indústria de alimentos

- 2.1 Importância e definição
- 2.2 Tipos de indústrias e principais produtos
- 2.3 Vantagens e desvantagens da industrialização de alimentos.
- 2.4 Rotulagem de alimentos industrializados

UNIDADE III - Introdução à microbiologia geral

- 3.1 Introdução,
- 3.2 Classificação dos microrganismos,
- 3.3 Principais gêneros e doenças causadas por microrganismos (intoxicações e infecções).

UNIDADE IV - Introdução à microbiologia de alimentos

4.1 Introdução

4.2 Importância

4.3 Características dos microrganismos ação e principais microrganismos em alimentos.

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

UNIDADE V - Alterações dos alimentos:

5.1 Alterações biológicas:

5.2 Alterações físicas

5.3 Alterações químicas.

UNIDADE VI - Industrialização e conservação de alimentos

6.1 Métodos de conservação: introdução, importância e classificação.

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

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

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

6.5 Conservação por fermentação: Fermentação alcoólica, lática 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

METODOLOGIA DE ENSINO

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 Nº 06 de 20 de setembro de 2012. Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como visitas técnicas, atividades de laboratórios, construção de oficinas, experiências em empresas. Desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades de extensão rural e social, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

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

OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri, SP: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-2041-978-X.

ORDÓÑEZ, J. A. (org.) et al. **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1, 294 p. ISBN 978-85-3630-436-6.

ORDÓÑEZ, J. A. (org.) et al. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2, 279 p. ISBN 978-85-3630-431-1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEREDO, H. M. C. de et al. **Fundamentos de estabilidade de alimentos**. 2. ed. rev. e ampl. Fortaleza: Embrapa, 2012. 326 p. ISBN 978-85-7035-121-0.

CRUZ, A. G. (org.) et al. **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. v. 1, 282 p. (Coleção Lácteos; v. 1). ISBN 978-85-3528-079-1.

FREITAS, J. de A. **Introdução à higiene e conservação das matérias-primas de origem**

animal. São Paulo: Atheneu, 2015. ISBN 978-85-3880-611-0. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168116>. Acesso em: 27 abr. 2020.
GOMIDE, L. A. de M; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Ciência e qualidade da carne:**
fundamentos. Viçosa, MG: UFV, 2013. 197 p. ISBN 978-85-7269-462-9.
PARDI, M. C. et. al. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** Goiânia: UFG, 2004. v. 1

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: FRUTICULTURA				
Código: AGRP.014	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
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.				
OBJETIVO				
Compreender as técnicas de produção e manejo das fruteiras potenciais e exóticas para o Nordeste brasileiro.				

PROGRAMA
1. Importância econômica e social da fruticultura na região Nordeste.
2. Produção de mudas de fruteiras tropicais.
3. Implantação de fruteiras (escolha da área, preparo do solo, espaçamento, plantio, tratos culturais, colheita, pós-colheita e armazenamento).
4. Cultura da mangueira
5. Cultura da bananeira
6. Cultura do abacaxizeiro
7. Cultura do cajueiro
8. Cultura da goiabeira
9. Cultura do meloeiro
10. Cultura do maracujazeiro
11. Cultura do mamoeiro
12. Cultura do coqueiro
13. Fruteiras exóticas (ata, pitaya, graviola e cupuaçu).
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas com auxílio de quadro, retroprojetor e projetor de multimídia;
- Visitas técnicas
- Exercícios individuais e em grupos.
RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. A verificação do desempenho do aluno observará os critérios dispostos no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHITARRA, M. I. F. ; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**: Lavras, ESALQ/FAEPE, 1990. 283p.

SOARES, J. B. **O caju: Aspectos tecnológicos**. Fortaleza: BNB, 1986 256 p.

KOLLER, O. C. **Citricultura: Laranja, limão e tangerina**. Porto Alegre: Ed. Rigel, 1994.

SIMÃO, S: **Tratado de fruticultura**. Piracicaba. FEALQ, 760 p. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES E. J. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. Brasília. Embrapa - SPI / Cruz das Almas: Embrapa – CNPMF, 1997, 585 p.

CUNHA, M. A. P. **Maracujá: produção e qualidade na passicultura**. Cruz das Almas: Embrapa, 2004.

CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S.; **O Abacaxizeiro. Cultivo, agroindústria e economia**: Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cuz das Almas, BA). Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 480 p.

SÃO JOSÉ, A. R.; SOUZA, I.V.B.; MARTINS, F. J.; MORAIS, O. M. **Manga tecnologia de produção e mercado**. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista. 361 p. 1996.

BRAGA SOBRINHO, R.; GUIMARÃES, J. A.; FREITAS, J. A. D.; TERAO, D. **Produção Integrada de melão**. Fortaleza: EMBRAPA Agroindústria tropical, Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 338p.: il. Periódicos: Revista Brasileira de Fruticultura.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL		
Código: AGRP.015	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	

EMENTA

Fundamentos básicos da extensão rural; Origem e evolução da extensão rural; Tendências da extensão rural no Brasil. Estrutura agrícola do Brasil e do Ceará. Métodos de aprendizagem e treinamentos; Processos de comunicação e difusão de inovações no campo.

OBJETIVO

- Analisar o papel da extensão rural no processo de desenvolvimento da agricultura brasileira;
- Compreender a relação da extensão rural com os demais instrumentos de políticas públicas;
- Aplicar os modelos teóricos de difusão e adoção de inovação tecnológica;
- Atuar de forma crítica fazendo uma reflexão sobre as questões de comunicação, metodologia e planejamento da extensão rural;
- Propor novos modelos de extensão rural no Brasil, baseado no princípio da equidade das populações rurais;
- Promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de uma nação democrática, baseada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas;
- Desenvolver a Educação Ambiental como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades;
- Praticar os métodos individuais e grupais de comunicação rural e difusão de inovações;

PROGRAMA

- Fundamentos e Conceitos da Extensão Rural;
- Origens e Histórico da Extensão Rural no Brasil;
- Principais modelos orientadores da Extensão Rural no Brasil: modelo clássico e modelo difusão-inovador;
- O papel da Extensão Rural no desenvolvimento da Agricultura;
- Modelos contemporâneos orientadores da Extensão Rural;
- A nova Extensão Rural no Brasil: desafios e novos paradigmas;
- Conceituações da agricultura familiar;

- Estrutura Agrícola do Brasil e do Ceará;
- Estrutura agrária atual e a política de reforma agrária vigente;
- Assistência técnica e extensão rural: conceitos e princípios;
- Método em extensão rural: classificação, características e limitações;
- O papel das políticas públicas: pesquisa, extensão e crédito rural no desenvolvimento rural.
- A extensão rural e os movimentos sociais no campo;

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas teóricas serão realizadas de forma explicativa e expositiva dialogadas, onde os temas serão contextualizados, com a finalidade de promover a participação ativa dos discentes, considerando os conhecimentos prévios deles.
- Adotar-se-á como estratégia metodológica espaços para questionamentos, críticas, discussões e reflexões, bem como trabalhos individuais e em grupo.
- As aulas práticas se realizarão através de resoluções de listas de exercícios e visitas *in loco* a produtores e desenvolvimento de projetos baseados em problemas práticos nas áreas dos setores agrícolas, levando-se em consideração as discussões promovidas pelos discentes e docente em sala, durante as aulas teóricas, para que possam solucionar as possíveis situações que poderão ocorrer em sua área de atuação profissional.
- As atividades de extensão serão realizadas durante as visitas técnicas da disciplina.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

- A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades escritas e/ou práticas realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, visando a formação dos discentes para atuarem com qualidade no mercado de trabalho, uma vez que se realizará um acompanhamento permanente do mesmo durante todo o decorrer da disciplina.
- Ainda como critério avaliativo, será considerado a participação e engajamento dos discentes nas diferentes atividades promovidas ao longo do semestre.
- O rendimento do aluno será mensurado de acordo com o disposto no Regulamento da Organização Didática desta instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 15ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MILAGRES C.S.F., PETARLY R.R., DE MELO J.A., DE SOUSA D.N. **Manual da extensão rural : prática coletiva, acesso ao mercado e monitoramento econômico para grupos sociais.** Tocantins: Editora da Universidade Federal de Tocantins, 2023. 108p.

ROCHA, F.E.C. **Agricultura familiar: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais.** Planaltina: EMBRAPA, 2004.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo : guia prático DRP.** Brasília-DF : MDA/ Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 65p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEOSE, M. **Participação na extensão rural: experiência inovadora de desenvolvimento local.** Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.

- COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos.** Viçosa: Ed. UFV, 2005.
- Contribuição dos povos indígenas para a agricultura.** Acesso em: <https://www.entresolos.org.br/a-contribuicao-dos-indigenas-para-a-agricultura/>
- FIUZA, Denis Henrique. Trabalhadores Rurais Africanos e de Origem Africana e a Africanização do Brasil Republicano : balanço e perspectivas. **Faces da História**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 240–263, 2021. Disponível em: <https://seer.assis.unesp.br/index.php/facesdahistoria/article/view/1969>. Acesso em: 7 abr. 2025.
- LOPES, M. F.; SILVA, P. F. G.; SOUSA, N. T. A. Economia Doméstica e prática extensionista: imagens e memórias de campo disciplinar. In: SOUSA, D. T.; MORENO, A.; NEVES, C. A.; VIEIRA, L. B. (Org.). **Práticas e reflexões na extensão universitária: a experiência da Universidade Federal de Viçosa.** Viçosa (MG): Editora UFV, 2017.
- PAULILO, M. I. S. **Mulheres rurais: quatro décadas de diálogo.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.
- SCHMITZ, H. **Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa.** 1^a Ed. São Paulo: Anablume, 2010

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM		
Código: AGRP 016	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 50	Prática: 30
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	

EMENTA

Caracterização, importância da irrigação. Implicações do uso inadequado da irrigação para o meio ambiente. Aspectos prevalecentes das relações solo-água -planta. Elementos básicos da irrigação. Fontes de suprimento e armazenamento d'água. Qualidade de águas para fins de irrigação. Métodos de irrigação. Estratégias de manejo de irrigação. Noções de fertirrigação e Drenagem Agrícola.

OBJETIVO

Caracterizar e reconhecer a importância da irrigação, bem como os efeitos decorrentes do mau uso de irrigação; Entender as relações que envolve a água e suas implicações com o solo e a planta e para o reconhecimento dos elementos básicos de irrigação; Reconhecer fontes de fornecimento e armazenamento e de qualidade da água para irrigação; Conhecer, diferenciar os métodos de irrigação e ensaiar cálculos de dimensionamento destes; Conhecer e traçar estratégias de manejo, de fertirrigação e avaliação de sistemas de irrigação. Identificar a importância, os tipos e a aplicabilidade da drenagem em sistemas agrícolas.

PROGRAMA

Conceituação, histórico, importância e aplicabilidade da irrigação

- Caracterização das relações água-solo-planta e dos elementos primários de irrigação
- Fontes de suprimento hídrico para irrigação
- Qualidade da água para irrigação
- Métodos de irrigação, caracterização, prognósticos e cálculos corrente de dimensionamento
- Métodos de manejo, fertirrigação e avaliação de sistemas de irrigação
- Drenagem agrícola

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teórico/práticas; Resolução de exercícios exploratórios; estudos dirigidos dos conteúdos, já ou a ser trabalhados; assistir alunos com dificuldade de aprendizado, em horários pré-estabelecidos, no reforço de assuntos discutidos em sala de aula.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá num processo contínuo, e levará em consideração as atividades realizadas de forma individual e/ou grupo ao longo da disciplina, relatórios de visitas técnicas, aulas práticas de laboratório, além de avaliações escritas e/ou práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ, M. F. y.; ITO, A. E. **Manual de hidráulica**. 8^a ed. São Paulo: Editora Blücher, 1998. 669p.
 CRUCIANI, D. E. **Drenagem na agricultura**. 4^a ed. São Paulo: Nobel, 1987. 337p.
 BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8^a ed. Viçosa: ED. UFV, 2006. 625p.
 MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3^a ed. Viçosa: ED. UFV, 2009. 355p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALBUQUERQUE, P. E. P. de.; DURÃES, F. O. M. (Editores). **Uso e manejo de irrigação**. Brasília: Embrapa, 2008. 528p.
 CRUCIANI, D. E. 1985. **A drenagem na agricultura**. São Paulo: Nobel.
 DAKER, A. **Água na agricultura**. Vol. 3 – Irrigação e drenagem. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 1984.
 FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de. (Editores). **Planejamento de irrigação – Análise de decisão de investimento**. Brasília: Embrapa, 2005. 626p.
 LOPES, J. D. S.; LIMA, F. Z. de; OLIVEIRA, F. G. **Irrigação por aspersão convencional**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2009. 333p.
 REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 1^a ed. Barueri – SP: Manole, 2004. 478p
 OLITA, A. F. L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo: NOBEL. 1978.
 TUBELIS, A. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2001. 215p.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO				
Código: AGROP.0	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Conceitos e características da administração rural. Tipos de empresas rurais. Capital e custos da empresa agropecuária. Análises de custos de produção. Conceitos de empreendedorismo. Princípios e Características do empreendedor. A formação do empreendedor. A cultura do empreendedor. O empreendedor na criação e gestão das empresas. Modelagem de empreendimentos em abordagem <i>Business Model Canvas, design thinking</i> , para criação de startups, percepção de mercado, viabilidade econômico-financeira e plano de negócios.				
OBJETIVO				
Utilizar e aplicar as técnicas de administração na propriedade rural; Desenvolver noções de gerenciamento; Organizar as atividades administrativas; Planejar e controlar os recursos financeiros (receitas, despesas, investimentos e saldos); Liderar e motivar equipes; Motivar à auto empregabilidade e geração de desenvolvimento local em negócios inovadores; Desenvolver características comportamentais proativas de tomada de riscos calculados; Perceber o ambiente de mercado com potencial e oportunidade de novos empreendimentos.				

PROGRAMA

Conteúdo teórico:

Unidade 1: Aspectos gerais da Gestão Rural;

Unidade 2: Estudo de mercado;

Unidade 3: Teoria da produção, dos custos fixos e variáveis e investimentos;

Unidade 4: Conceitos e Características do Comportamento Empreendedor; Tipos de empreendedorismo; Atitude empreendedora: Formação do empreendedor: Correr riscos calculados; Motivação Empreendedora, Criatividade, Negociação, Tomada de Decisão

Unidade 5: Ideação e Oportunidades de Negócios: técnicas de geração de ideias e criatividade;

Unidade 6: Tipologias de inovação, startups, noções de patentes, construção de PITCH, cluster de inovação (incubadoras, parques tecnológicos).

Unidade 7: *Startup*: Conceito e tipos de Startup; Estágios de uma Startup

Unidade 8: Metodologias de Modelagem de Negócios: Lean Startup, Business Model Canvas, Design Thinking;

Unidade 9: Plano de negócio e análises financeiras.

Conteúdo prático:

1. Elaboração de planos de negócios de empresas;

2. Elaboração de pesquisa de mercado

3. Estudos de casos;
 4. Análise de custos de atividades agropecuárias e setores produtivos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas com auxílio de quadro, retroprojetor e projetor de multimídia;
- Visitas técnicas
- Exercícios individuais e em grupos.
- Atividades como estudos de caso e situações-problema serão aplicadas para motivar uma maior autonomia no processo de aprendizagem.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. A verificação do desempenho do aluno observará os critérios dispostos no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. E-book. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012. 315 p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e gestão de novos negócios - 2^a edição. Pearson. E-book. (258 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576058762>>.

SILVA, R. A. G. da. **Administração rural: teoria e prática**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2012. 230 p. ISBN 978-85-4117-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, F. A.; SOUZA, R. C. **Administração de fazendas de bovinos**: leite e corte. 2.ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 354 p. ISBN 978-85-7601-235-1.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

GOMES, L. F. A. M. **Tomada de decisão gerencial**: enfoque multicêntrico. São Paulo: Atlas, 2014.

KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul**: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2005.

SERTEK, P.; GUINDANI, R. A.; MARTINS, T. S. **Administração e Planejamento Estratégico**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

Coordenador do Curso
 Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
 Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL I		
Código: AGRP018	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: AGRP.001; AGRP.002; AGRP.003; AGRP.004; AGRP.005; AGRP.006; AGRP.007
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20	Prática: 60
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: 80	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	
EMENTA		
Práticas profissionais orientadas na área animal, práticas profiláticas, higiênicos e sanitários para combate e prevenção das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas; programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos programas de reprodução animal e de melhoramento genético.		
OBJETIVO		
1-Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal área da sanidade animal limitada às técnicas (práticas profiláticas, higiênicos e sanitários para combate e prevenção das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas;		
2-Aplicar métodos de higiene e manejo de criação animal (cuidados técnicos com recém nascidos; vacinação, procedimento de limpeza de feridas		
3-Realizar Coletas de amostras para análise (sangue, fezes, sulco Ruminal)		
4- Executar atividades técnicas programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos;		
5 - Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético		
6- Compreender os princípios gerais sobre manejo higiênico sanitário das criações de animais de interesse zootécnico.		
7- Aplicar as normas técnicas dos métodos de profilaxia animal;		
8- Diferenciar os sintomas das principais doenças nos animais de produção(infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas) e adotar as respectivas medidas de controle e prevenção;		
9- Aplicar técnicas de aplicação e armazenamento de fármacos e vacinas;		
10- Adotar normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização de animais		

PROGRAMA

UNIDADE I: princípios gerais sobre manejo higiênico sanitário das criações de animais de interesse zootécnico.

- Introdução à Higiene e Sanidade Animal

- Higiene no processo produtivo;
- Medidas gerais de profilaxia;

UNIDADE II diferenciar os sintomas das principais doenças nos animais de produção (infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas) e adotar as respectivas medidas de controle e prevenção;

UNIDADE III

- Conceito de Saúde e Doença
- Epidemiologia e Saneamento
- Desinfetantes e desinfecção;

UNIDADE IV

- Controle de endo e Ectoparasitas;
- Princípios gerais de vacina e vacinação;

UNIDADE V

- Manejo sanitário de suínos;
- Manejo sanitário de aves;
- Manejo sanitário de pequenos ruminantes;
- Manejo sanitário de bovinos;
- Manejo sanitário de equinos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas com estudos de casos e situações problema, resolução de exercícios, grupos de discussão.
- Aplicação de estudo dirigido referentes às aulas ministradas para aperfeiçoamento do conteúdo com estudo dialogado e em grupo.
- Estímulo a pesquisar arquivos de textos de apoio relacionados, necessários ao enriquecimento do aprendizado.
- Aulas práticas relacionadas às unidades do programa utilizando animais da produção .

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina.

Avaliações escritas e práticas;

- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
- Relatórios de visitas técnicas;
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, Rony Antônio. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Aprenda Fácil: Viçosa-MG, 2005.

- SILVA, ROBERTO GOMES. **Introdução à Bioclimatologia Animal.** Editora: Nobel: São Paulo, 2000.
- SEQUEIRA, T.C.G.O.; AMARANTE, A.F.T. Parasitologia Animal - animais de produção. Rio de Janeiro, EPUB. 2001. 158p.
- PUGH, D.G. Clínica de ovinos e caprino1º Ed. São Paulo: Roça.2005. 513p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínas:** teoria e prática. 1^a ed. Brasília - DF: ABCS, 2014, p. 908.

COBB. **Manual de Manejo de Frangos de Corte Cobb.** Cobb-Vantress Brasil Ltda: MEDEIROS, Luiz Pinto et al. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração.** Terezina: EMBRAPACPAMN, Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 177 p. ISBN 85-85007-29-X

VIEIRA, L. B. (Org.). **Práticas e reflexões na extensão universitária: a experiência da Universidade Federal de Viçosa.** Viçosa (MG): Editora UFV, 2017.

Manual de Bovinocultura de Leite Editora: EMBRAPA - ANO 2010 - 608 páginas - ISBN 978-85-7776-097-8

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: PRÁTICAS PROFISSIONAIS II		
Código: AGRP 019	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: AGRP.001; AGRP.002; AGRP.003; AGRP.004; AGRP.005; AGRP.006; AGRP.007
CARGA HORÁRIA	Teórica: 0	Prática: 80
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: 80	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	
EMENTA		
A disciplina possibilitará aos estudantes diferentes vertentes de vivências profissionais ligadas a execução de projetos ligados às áreas de Culturas Anuais, Olericultura, Fruticultura, Manejo Integrado de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas e Princípios Agroecológicos. Parte dessa vivência será desenvolvida por meio de visitas técnicas, que ainda promoverá o contato dos estudantes com profissionais e empresas da área.		
OBJETIVO		
Articular conhecimentos e habilidades relacionadas aos fundamentos técnicos e científicos do curso Técnico em Agropecuária. Projetar e Montar instalações agropecuárias diversas; Manusear instrumentos, equipamentos e máquinas agrícolas; Tomar decisões no tocante à administração de propriedades rurais; Analisa os custos de produção das atividades agropecuárias; Dominar os instrumentos de planejamento e de elaboração de projetos agropecuários; Realizar atividades de produção e manejo de sementes e mudas, plantio e transplantio, manejo integrado de pragas, doenças de plantas espontâneas, atividades de tratos culturais, colheita e pós-colheita; Avaliar a viabilidade econômico-financeira de empreendimentos agropecuários; Exercitar a proatividade profissional; Lidar com as relações interpessoais decorrentes do trabalho em equipe; Estimular o perfil de autonomia e independência do profissional; Conhecer os canais de comercialização e de marketing agrícola.		

PROGRAMA

PRÁTICAS MULTIDISCIPLINARES

PRÁTICA I:

Disciplina de Princípios Agroecológicos:

1. Atuar no manejo e produção de húmus e compostos orgânico para os sistemas produtivos do IFCE - *campus Sobral*
2. Manejar o sistema agroecológico na prática ao longo do semestre de forma a assegurar a melhor produção

PRÁTICA II:

Disciplina de Culturas Anuais (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Produção e manejo de composto orgânico destinado a uso nas culturas anuais
2. Tratos culturais (controle de pragas, doenças e plantas daninhas, adubação e irrigação) nos cultivos de espécies anuais
3. Colheita e processamento para comercialização nos cultivos de espécies anuais

PRÁTICA III:

Disciplina de Olericultura (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Produção e manejo de composto orgânico destinado a uso na horta
2. Produção de mudas, por semeio direto, em bandejas e transplantio de hortaliças 20h
3. Tratos culturais (irrigação, adubação, controle de pragas, doenças e plantas daninhas em cultivos hortícolas)
4. Manutenção do sistema de irrigação da horta
5. Colheita e erradicação de plantas daninhas na horta didática
6. Manutenção e organização do ambiente da horta didática e do telado agrícola

PRÁTICA IV:

Disciplina de Manejo de pragas, doenças e plantas daninhas (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Preparação e aplicação de caldas orgânicas para controle de pragas e doenças nos sistemas de produção (áreas das frutíferas diversas, horta didática, área das culturas anuais) da Área Experimental do *campus*.
2. Controle manual e mecânico de plantas invasoras nos sistemas de produção (áreas das frutíferas diversas, área do maracujá e da uva, horta didática, área das culturas anuais) da Área Experimental do *campus*.
3. Catação manual de pragas nos sistemas de produção (áreas das frutíferas diversas, horta didática, área das culturas anuais) da área Experimental do *campus*

PRÁTICA V:

Disciplina de Fruticultura (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Produção e manejo de composto orgânico destinado para frutíferas diversas.
2. Produção de mudas por semeio direto, em bandejas, em tubetes de frutíferas diversas.
3. Transplatino, condução e poda de formação de diversas frutíferas.
4. Manejo de pragas, doenças e plantas daninhas nas áreas de frutíferas.
5. Adubação de cobertura, preparo de caldas orgânicas e aplicação para controle de pragas e doenças nas frutíferas, catação manual de pragas.
6. Manutenção do sistema de irrigação das áreas das frutíferas.
7. Colheita e pós-colheita das frutíferas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A Prática Profissional será realizada por meio da proposta de um projeto a ser realizado em grupo, ou individual, o qual deverá incluir duas ou mais práticas listadas no conteúdo programático da disciplina, a fim de aplicar a multidisciplinaridade prática dos assuntos.

Será uma das possibilidades de configuração das práticas a divisão da turma em duas equipes, onde a primeira deverá executar um projeto envolvendo as Práticas I e III, e a segunda equipe deverá executar um projeto envolvendo as Práticas II e IV. A Prática V deverá ser realizada com todos os alunos.

As aulas serão organizadas por meio de encontros semanais onde o docente orientará e acompanhará o planejamento e a execução dos eventos/atividades/experimentos/projetos que serão desenvolvidos pelos estudantes e estimulará as discussões, sugestões, resolução de problemas, trabalho em equipe, etc.

As práticas profissionais serão realizadas nas dependências do IFCE – *campus* Sobral, nos laboratórios, e nas áreas externas ao *campus*, em produtores parceiros e instituições de Ensino e Pesquisa. Está prevista a realização de uma visita técnica que complementará a vivência profissional.

RECURSOS

Salas de aula com suporte de projetores, notebooks, veículos para transporte de pessoal e equipamentos portáteis, laboratórios específicos, de solos, de irrigação, de fitossanidade e sementes afins.

AVALIAÇÃO

A avaliação será diagnóstica, processual e formativa, considerando os aspectos quantitativos e qualitativos, conforme prescreve o Regulamento da Organização Didática do IFCE. Para isso, os critérios de avaliação serão os seguintes: nível de participação, engajamento, proatividade, inovação, trabalho em equipe, cumprimento de prazos, perfil de liderança, nível de desempenho nas atividades desenvolvidas, domínio de fundamentos técnicos e científicos. Os critérios qualitativos poderão ser quantificados e transformados em notas para cada critério, ou uma ponderação entre todas as notas. O docente poderá solicitar ainda a escrita de relatórios individuais de trabalho, como forma de avaliação qualitativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALTIERI, M. A., SILVA, E. N., NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.
- AMARAL, Atanásio Alves do. Fundamentos de agroecologia. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160p.
- AMORIM, L.; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (ed.). **Como plantar hortaliças**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de feijão**. Piracicaba: Os Autores, 2007.
- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. 2. ed. Piracicaba: Os Autores, 2004.
- FILGUEIRA, F. A. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa, MG: UFV, 2007.
- FREIRE, E. C. **Algodão no cerrado do Brasil**. Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007.
- GALLO, D. et. al. **Entomologia Agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2002.
- GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos de (Ed.). **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília: Embrapa, 2013. v. 1 . 245 p. (Transição Agroecológica, 1).
- GOMES, Pimentel. Fruticultura brasileira. 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007.
- LORENZI, H. **Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas**: Plantio direto e convencional. 6ª Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2006, 339p

Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v. 1, 704 p. ISBN 978-85-3180-052-8.

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

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.

Tecnologias de produção de soja: Região Central do Brasil 2014 [E-book]. Londrina: Embrapa Soja, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A CULTURA do abacaxi. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 91 p. (Coleção Plantar).

ALVES, Élio José (org.). A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1999.

ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Organização Andrei, 2013. 1618 p.

AQUINO, A.M. de ;ASSIS, R. L. 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.

BELCHIOR, Diana Cléssia Vieira et al. Impactos de agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde humana. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Brasília, v. 34, n. 1, p. 135-151, jan./abr. 2017.

CRUZ, G. F; FEITOSA, Albuquerque, F. A. Controle de pragas e doenças de flores e hortaliças. Frutal 2003: 10 anos, Fortaleza, n. 10, 2003.

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.

GONZAGA NETO, Luiz. A cultura da acerola. 2. ed. Brasília: Embrapa Semiárido, 1999. 112 p. (Coleção Plantar, 40).

LORENZI, H. Plantas Daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 6º Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2000. 608p.

MALUF, W. R. Produção de hortaliças [apostila]. Lavras: UFLA, 2001.

MATTOS, Pedro Luiz Pires de; FARIA, 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.

OLIVEIRA, M. G. C. et al. Conhecendo a fenologia do feijoeiro e seus aspectos fitotécnicos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018.

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 mar. 2024.

SÉRIE FRURAS DO BRASIL. Produção e Fitossanidade. EMBRAPA. 2001.



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

DISCIPLINA: APICULTURA E MELIPONICULTURA – OPTATIVA				
Código: AGRP 020	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Histórico da apicultura. Conhecer o mercado mundial, nacional e regional do mel produzido pelas abelhas do gênero Apis e abelhas sem ferrão. Estudar a biologia e a fisiologia das abelhas. Técnicas, materiais e equipamentos. Principais práticas de manejo. Produtos oriundos da atividade apícola e melipona. Polinização. Beneficiamento do mel e outros produtos apícolas. Doenças. Noções de genética e seleção em abelhas.				
OBJETIVO				
Compreender a exploração racional dos meliponíneos (abelhas sem ferrão) e da abelha Apis mellifera L. (biologia, manejo, produtos e sua importância econômica nacional e regional).				

PROGRAMA

Conteúdo teórico:

1. Introdução ao manejo de abelhas (histórico, mercado mundial, nacional e regional)
2. Estudo da biologia das abelhas com e sem ferrão (introdução, classificação, espécies, raças, castas, ciclo evolutivo);
3. Colmeia, acessórios e núcleo (tipos de colmeias e importância econômica);
4. Apetrechos, ferramentas e implementos;
5. Localização e instalação de apiários e meliponários (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999);
6. Indumentária;
7. Manipulação das colmeias;
8. Povoamento e ampliação;
9. Criação e introdução de rainhas;
10. Manejo alimentar das abelhas;
11. Defesa e proteção das abelhas;
12. Técnicas especiais no manejo;
13. Doença das abelhas e inimigos naturais;
14. Conhecimento, identificação e classificação da flora melífera;
15. Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e comercialização);
16. Principais práticas no manejo da produção e beneficiamento do mel;
17. Apicultura e meliponicultura orgânica.

Conteúdo prático:

1. Observação das abelhas com e sem ferrão;
2. Colmeia, acessórios e núcleo;
3. Apetrechos, ferramentas e implementos;
4. Localização e instalação de apiários e meliponários;
5. Manipulação das colmeias;
6. Manejo alimentar das abelhas;
7. Defesa e proteção das abelhas;
8. Conhecimento, identificação e classificação da flora melífera;
9. Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e comercialização).

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Aula dialogada ou dialógica com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional, isso através de grupos de debates, estudos e mediação. Aula prática onde serão realizadas visitas técnicas em Apiários e Meliponários, tendo como principal característica o estudo, a observação e ou o uso de equipamentos, materiais, recursos e técnicas, com a finalidade de relacionar os aspectos teóricos e práticos da disciplina para uma metodologia de trabalho ativo.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Manual prático de criação de abelhas.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. ISBN 85-7630-015-x.
- COUTO, Regina Helena Nogueira. **Apicultura: manejo e produtos.** 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. ISBN 85-8763-277-9.
- LANDIM, Carminda da Cruz. **Abelhas: morfologia e função de sistemas.** São Paulo: Universidade Estadual Paulista - Unesp, 2009. 407 p. ISBN 978-85-7139-927-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AHMAD, Saeed Khan et al. **Perfil da apicultura no Nordeste Brasileiro.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 245 p. (Documentos do ETENE, 33). ISBN 978-85-7791-227-8.
- LIMA, Bráulio Gomes de. **Caatinga: espécies lenhosas e herbáceas.** Mossoró, RN: EdUfersa, 2011. 315 p.
- MAIA, Gerda Nickel. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades.** 2. ed. Fortaleza: Printcolor, 2012. 413 p.
- MILFONT, Marcelo de Oliveira. **Pólen apícola:** manejo para a produção de pólen no Brasil. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 10 p.
- XIMENES, Luciano J. F. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no nordeste do Brasil.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil - BNB, 2011. 385 p.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: SANIDADE ANIMAL - OPTATIVA				
Código: AGRP.021	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
A disciplina abordará os programas profiláticos, higiênicos e sanitários para combate e prevenção das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas; os métodos de higiene; os conceitos e epidemiologia das doenças; de acordo com a legislação e normas de controle sanitário vigentes.				
OBJETIVO				
Compreender os princípios gerais sobre manejo higiênico sanitário das criações de animais de interesse zootécnico. Específicos: Executar e acompanhar os métodos de profilaxia animal; Aprender sobre técnicas de aplicação e armazenamento de fármacos e vacinas; Aprender a diferenciar os sintomas das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas e adotar as respectivas medidas de controle e prevenção; Adotar normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização de animais.				

PROGRAMA

1. UNIDADE: 1. Introdução à Higiene e Sanidade Animal
2. Higiene no processo produtivo;
3. Medidas gerais de profilaxia;
2. UNIDADE
4. Conceito de Saúde e Doença
5. Epidemiologia e Saneamento
6. Desinfetantes e desinfecção;
3. UNIDADE
7. Controle de endo e ectoparasitas;
9. Princípios gerais de vacina e vacinação;
4. UNIDADE
10. Manejo sanitário de suínos;
11. Manejo sanitário de aves;
12. Manejo sanitário de pequenos ruminantes;
13. Manejo sanitário de bovinos;
14. Manejo sanitário de equinos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas com estudos de casos e situações problema, resolução de exercícios, grupos de discussão.

- Aplicação de estudo dirigido referentes às aulas ministradas para aperfeiçoamento do conteúdo com estudo dialogado e em grupo.
- Estímulo a pesquisar arquivos de textos de apoio relacionados, necessários ao enriquecimento do aprendizado.
- Aulas práticas relacionadas com as unidades do programa utilizando animais da produção.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina. Serão avaliados os seguintes critérios: participação, assiduidade e envolvimentos nas atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOMINGUES, P.F.; LANGONI, H. **Manejo Sanitário Animal**. 1^aed. Rio de Janeiro: EPUB. 2001. 210p.

PUGH, D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. 1º Ed. São Paulo: Roça.2005. 513p.

RIET-COREA, F.; SCHIEL, A.L.; MENDEZ, M.D.C. **Doenças de ruminantes e equinos**. 4º. Vol 1 e 2. São Paulo: Varela, 2022.651p.

SEQUEIRA, T.C.G.O.; AMARANTE, A.F.T. **Parasitologia Animal - animais de produção**. Rio de Janeiro, EPUB. 2001. 158p. •

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Sanidade Animal - Livros - Repositório Institucional do MAPA<< <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/> Acessado em abril de 2023

Instituição Normativa MAPA nº 48, de 14 de julho de 2020 - aprova as diretrizes do Programa Nacional de Vigilância para a Febre Aftosa. Acesso em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/documentos-febre-aftosa/INSTRUONORMATIVAN482020DOU.pdf>

Ficha técnica de brucelose. Acesso em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnceb/Ficha_Tecnica_BRUCELOSE.pdf

Ficha técnica de tuberculose. Acesso em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnceb/Ficha_Tcnica_TUBERCULOSE_atual.pdf

Plano de Vigilância de Influenza Aviária e Doença de Newcastle - 06/07/2022. Acesso em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/PlanodevigilncialADNC_06_07_2022.pdf

Plano Integrado de Vigilância para PSC, PSA e PRRS. Acesso em:

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-suidea/sistema-de-vigilancia-para-psc>

Instrução Normativa SDA nº 87, de 10 de abril de 2004. Acesso em:
<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/INM00000087.pdf>

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: AGROECOLOGIA - OPTATIVA				
Código: AGRP 022	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: -			
	Extensão:			
EMENTA				
Apropriar-se do conceito de agroecologia, conhecer os princípios de agroecológicos, entender como funcionam os agroecossistemas, identificar elementos e práticas desestabilizadoras dos agroecossistemas modernos, compreender formas e modelos alternativos de agricultura, estabelecer relações entre agroecologia e desenvolvimento rural, conhecer a importância da biodiversidade, desenvolver estratégias de convivência com o semiárido brasileiro, através do manejo sustentável dos sistemas produtivos locais.				
OBJETIVO				
Atuar no manejo eficiente e dos ecossistemas e agroecossistemas de forma a contribuir no planejamento e na execução de ações que favoreçam a transição da agropecuária convencional para uma agropecuária de base ecológica, através de adoção de tecnologias apropriadas, para se obter um desenvolvimento sustentável nas unidades de produção agropecuárias do país.				

PROGRAMA

Conceitos e princípios básicos da agroecologia;

- Evolução do pensamento agroecológico;
- Princípios básicos de ecologia;
- Principais ecossistemas brasileiros;
- Bioma caatinga – ecologia e manejo sustentável;
- Ecossistema semiárido: principais características;
- Agroecossistemas: conceito e principais componentes;
- Principais modelos de agricultura sustentável:
 - Agricultura tradicional;
 - Agricultura biodinâmica
 - Agricultura orgânica;
 - Agricultura natural;
 - Agricultura biológica;
 - Agricultura ecológica;
 - Permacultura;
 - Agricultura alternativa;
 - Agroecologia;
 - Agricultura sustentável.

- Agricultura moderna versus agricultura sustentável;
- - Práticas agroecológicas apropriadas;
- - Sistemas agroflorestais e quintais produtivos;
- - Manejo ecológico integrado de insetos e doenças na agricultura;
- - Tecnologias apropriadas ao semiárido rural;
- - Políticas públicas para agricultura familiar e de base agroecológica.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino utilizada será a aula expositiva dialogada, leituras de artigos contextualizados com o conteúdo programáticos, estudos de casos, seminários temáticos e resolução de exercícios. Além de aulas teóricas, a disciplina prevê a realização de aulas de campo, associado à realização de exercícios práticos, para uma maior e melhor compreensão dos conteúdos teóricos apresentados em sala de aula.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina consistirá na realização das seguintes atividades : avaliação escrita/prova; resolução de exercícios; pesquisa bibliográfica/trabalho; relatório de aulas prática; seminários temáticos e participação/debate quanto aos conteúdos programáticos. Além disso, serão considerados os seguintes critérios: participação, assiduidade e envolvimento nas atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, 120 p.: il.
 ALTIERI, MIGUEL. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaiba: Agropecuária, 2002, 592p.

CADERNOS DE FORMAÇÃO: **Introdução a agroecologia** - ESPLAR, Fortaleza – CE, 1990, 30p

GLIESSMAN, Stephen. R.. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: 4a ed.- Universidade/UFRGS, 2009. 658p.:il.;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APORAL, F. R.; CONSTAMBEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural**. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre: v. 3, n.3 jul/ set 2002.

AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de; **Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Embrapa, Brasília – DF, 2005, 517p.

DIAS, M. MINÁ. **Glossário de Termos utilizados em desenvolvimento rural**. Instituto Souza Cruz, s/d.

LOVATO, P. E.; SCHMDT, W.; **Agroecologia e a sustentabilidade do meio rural: experiências e reflexões de agentes de desenvolvimento local**. Chapecó: Argos, 2006, 151p.

TEDESCO, J. C.; **Agrodiversidade, agroecologia e agricultura familiar: velhas e novas fáceis de um processo de desenvolvimento na região de Passo Fundo – pós anos 90**, Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo – Porto Alegre – RS, 2006, 206p.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA - OPTATIVA		
Código: AGRP 023	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20	Prática: 20
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	
EMENTA		
Conhecimentos sobre o corpo e atividade física, estilo de vida ativo e sua relação com a saúde integral. Práticas da cultura corporal brasileira e da humanidade. Vivências de atividades físicas na natureza, atividades físicas adaptadas e esportes paraolímpicos. Reflexões sobre questões socioculturais que envolvam a totalidade do corpo na sociedade atual, transversalizado com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino da História e da Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena, Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos.		
OBJETIVO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vivenciar práticas da cultura corporal em alternativa ao que foi anteriormente vivenciado na educação física escolar. 2. Reconhecer os benefícios da prática de atividade física e esportiva relacionadas à saúde integral do ser humano; 3. Refletir sobre o corpo em sua totalidade pela observação da ação/ reflexão/ação em sala de aula e nas atividades propostas durante o semestre letivo. 4. Discutir temáticas socioculturais urgentes requeridas para o pleno exercício da cidadania. 		

PROGRAMA

UNIDADE 1 – CONCEITO DE CULTURA CORPORAL E OS TEMAS A ESTAS PERTINENTES

- 6- Compreensão sobre as vivências dos estudantes e suas práticas dos temas/conteúdos da cultura corporal na educação física escolar;
- 7- Conceituação sobre cultura corporal e descrição dos temas/conteúdos que a compõem;
- 8- História da cultura corporal brasileira e da humanidade;
- 9- Proposições para construção dos temas/conteúdos da cultura corporal a serem estudados durante o curso.

UNIDADE 2 – JOGOS E BRINCADEIRAS

- 10-Discussões gerais sobre o tema/conteúdo;
- 11-O que é jogo e seu entendimento epistemológico;
- 12-Tipos de jogos;

- 13-Prática de jogos e brincadeiras populares e/ou tradicionais;
 14-Construção/criação de brinquedo.

5-UNIDADE 3 – ESPORTES

- 16-Discussões gerais sobre o tema/conteúdo;
 17-Práticas esportivas não convencionais ou pouco conhecida pela comunidade discente;
 18-Significado e práticas dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos.
 19-Práticas esportivas de culturas tradicionais e contemporâneas.

0-UNIDADE 4 – VIVÊNCIAS CORPORAIS ALTERNATIVAS

- 21-Vivências e práticas de atividades corporais fora do espaço-tempo cotidiano do ginásio poliesportivo do campus como: Tai-chi, Yoga, Breakdance, Circo, Teatro, Corrida de orientação, Ecotrilhas, atividades físicas adaptadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Planejamento e execução de atividades físicas e esportivas no ginásio poliesportivo do campus a partir da compreensão das vivências da cultural corporal que os estudantes trazem de conhecimento significativo, a partir dos conteúdos tratados na unidade 1, possibilitando a organização de vivências teóricas e práticas sobre os temas/ conteúdos da cultura corporal descritos nas demais unidades do programa.

Utilização de métodos para ensino-aprendizagem na educação física escolar como: o descobrimento guiado, a observação-demostraçao-execução-reflexão, assim como o jogo para além de conteúdo, apresentam-se como metodologia às vivências das unidades 2, 3 e 4.

Soma-se o referencial teórico – metodológico da Pretagogia para implementação das DCNs para a Educação as Relações Étnico-raciais e Ensino de História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígenas, DCNs para Educação Ambiental e DCNs para Educação em Direitos Humanos.

Produção de trabalhos acadêmicos escritos e/ou práticos, desenvolvidos de forma individual, duplas, trios ou coletivamente, utilizando-se de metodologia científica e inovação.

A UNIDADE 4 organiza-se de forma integradora com as demais unidades do programa de estudos, propostas como práticas corporais alternativas não vivenciadas na educação física escolar pelos estudantes e, possibilitadas mediante aulas de campo ou parcerias institucionais e profissionais a serem realizadas no próprio campus.

RECURSOS

Ginásio poliesportivo do campus como laboratório de práticas corporais, adicionado dos equipamentos e materiais didático - pedagógicos do setor esportivo do campus.

Recursos didáticos básicos para ensino-aprendizagem em sala de aula convencional, como: quadro branco, apagador, pincel, notebook, projetor multimídia.

Ferramentas para educação disponíveis no Google (e-mail institucional) sob orientação do docente, auxiliado destes recursos digitais para mediação dos conteúdos praticados nas atividades presenciais.

Materiais recicláveis e instrumentos de transformações destes materiais em brinquedos.

AVALIAÇÃO

Avaliações estarão pautadas nas dimensões processual e contínua, compreendendo as individualidades de conhecimentos significativos que os discentes trazem da educação física escolar.

Neste sentido, será realizada uma avaliação diagnóstica no início do semestre letivo, mediante levantamento de informações sobre as práticas corporais possibilitadas na educação física escolar, assim como as vivências da cultura corporal coletiva dos discentes, tomado como ponto de partida para aprofundamento sobre os temas/conteúdos da cultura corporal que os mesmos trazem como conhecimento significativo.

Avaliações processuais efetuadas em etapas/períodos conforme controle/sistema acadêmico

e quantificadas em notas, no sentido de compreender as individualidades discentes no aprofundamento sobre os temas/conteúdos da cultura corporal, a partir de suas vivências de atividades físicas na infância e práticas da cultura corporal na educação física escolar.

Continuidade do processo avaliativo dá-se na participação por parte dos discentes, nas atividades práticas propostas, assim como suas compreensões sobre o processo de ensino-aprendizagem a partir das intervenções orais e demonstrações práticas sobre os temas/conteúdos propostos.

Os instrumentos avaliativos utilizados serão atividades teóricas e práticas, relatórios, confecção de brinquedo, avaliações escritas e orais, assiduidade (frequência em aula), confecção de trabalhos acadêmicos.

Autoavaliação para que os discentes possam refletir e qualificar seu desenvolvimento no ensino-aprendizagem de práticas corporais vivenciadas na disciplina, a partir dos conhecimentos significativos de sua cultural corporal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- KUNZ, Eleonor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 9. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2020.
- FECHINE, A. B. R. (Org.) ...[et al.]. **Política e cultura em educação física, esporte e lazer**. Fortaleza: IFCE, 2020.
- FECHINE, A. B. R. (Org.) ...[et al.]. **Formação e práticas pedagógicas em educação física, esporte e lazer**. Fortaleza: IFCE, 2020.
- KISHIMOTO, T. M.; SANTOS, M. W. (Orgs.). **Jogos e brincadeiras**: tempos, espaços e diversidade (pesquisas em educação). São Paulo: Cortez, 2016.
- PAPALEA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMCH, 2013.
- DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2011.
- MACHADO, C. E. D; LORAS, A. B. **Genios da humanidade: ciência tecnologia e inovação africana e afrodescendente**. São Paulo : DBA, 2017.
- COELHO, W. N. B.; OLIVEIRA, J. M. **Estudos Sobre Relações étnico-Raciais e Educação no Brasil**. São Paulo: LF, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MEDINA, J. P. S.; HUNGARO, E. M.; ANJOS, R.; BRACHT, V. (colabs.) **A educação física cuida do corpo... e “mente”**: novas contradições e desafios do século XXI. Campinas, SP: Papirus, 2017.
2. MOREIRA, Wagner Wey (ORG). **Educação Física & esportes**: perspectivas para o século XXI. Campinas: Papirus, 2014.
3. DAOLIO, Jocimar. **Educação física e o conceito de cultura: polêmicas do nosso tempo**. Campinas: Autores associados, 2018.
4. CAPRARO, A. M.; SOUZA, M. T. O. **Educação física, esportes e corpo: uma viagem pela história**. Curitiba: Intersaberes, 2017.
5. MELLO, M. T.; FILHO, C. W. O. **Esportes paralímpicos**. São Paulo: Atheneu, 2012.
6. PEREIRA, A. S. M. **Práticas corporais indígenas: jogos, brincadeiras e lutas para a implementação da lei nº 11.645/08 na educação física escolar**. Coleção mulheres na ciência. Volume 2. Fortaleza: Aliás, 2021. Disponível em: <https://ifce.edu.br/prpi/praticas-corporais-indigenas>



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

DISCIPLINA: LIBRAS - OPTATIVA		
Código: AGRP 024	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: - OPTATIVA	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	
EMENTA		
Conhecimento dos aspectos linguísticos da Linguagem brasileira de sinais (LIBRAS); História das comunidades surdas, da cultura e das identidades surdas; Ensino básico da Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS); Políticas linguísticas e educacionais para surdos.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender o desenvolvimento dos aspectos linguísticos no decorrer da história; ● Entender as peculiaridades linguísticas da Linguagem Brasileira de Sinais; ● Distinguir os sinais utilizados e sua compreensão básica. 		

PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> ● Alfabeto Manual e datilologia; ● Legislação: acessibilidade, reconhecimento da LIBRAS, inclusão e os direitos da pessoa surda; ● Educação do surdo no Brasil e no mundo; ● Cultura e Comunidade Surdas; ● Linguística da LIBRAS; ● Papel do professor e do intérprete no uso da LIBRAS e sua formação; ● Vocabulário básico.
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas teóricas expositivas; ● Aulas prática com exercícios de conversação;
RECURSOS
Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação através de prova escrita do conteúdo ministrado

- Análise da forma de apresentação e capacidade de síntese dos estudantes através de seminários temáticos
- Avaliação de trabalhos práticos realizados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, E.C. et al. **Atividades ilustradas em sinais da libras**. 2^a Ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

CAPOVILLA, F.C. et alli. **Novo Deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas**. São Paulo: EDUSP, 2015.

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola, 2009

QUADROS, R.M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPOVILLA, F.C. e RAPHAEL, W.D. **Encyclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras - artes e cultura, esportes e lazer**. São Paulo: Edusp, 2011.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. **Encyclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras: família e relações familiares e casa**. São Paulo: Edusp, 2009.

ESTELITA, M. **Elis – Escrita das Línguas de Sinais**. Petrópolis: Arara Azul, 2000.

GESSER, A. **O Ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a libras**. São Paulo: Parabola, 2012.

SACKS, O. **Vendo Vozes – Uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2015.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO MUSICAL - OPTATIVA		
Código: AGRP 025	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: -	
	Extensão:	

EMENTA

A disciplina procura elucidar a importância da linguagem musical como instrumento de participação política, social e cultural, tratando de fundamentos conceituais da música como recursos de informação, comunicação e interpretação. Estrutura camadas de conscientização contempladas pela apreciação, reflexão e prática musical.

OBJETIVO

- Estimular a sensibilidade, o fazer coletivo e o respeito às diferenças sejam elas culturais, de gênero, raça ou classe social contribuindo para a formação de cidadãos cultos e conscientes de seu papel social.
- Apreciar produções musicais desenvolvendo tanto a função quanto a análise estética, compreendendo os critérios culturalmente constituídos de legitimação artística.
- Fazer interpretações e diálogos com valores, conceitos e realidade, tanto dos criadores como dos receptores enquanto apreciadores da expressão musical.

PROGRAMA

UNIDADE 1. Conceito de música – reflexões.

- a. A construção sócio-cultural
- b. Música e funcionalidade
- c. A mídia e sua influência na formação do gosto musical

UNIDADE 2. A música nas várias culturas.

- a. A sonoridade oriental
- b. A tradição ocidental
- c. Principais influências étnicas na formação da música brasileira

UNIDADE 3. Música brasileira e sua diversidade.

- a. ETNO (a música de tradição oral)
- b. POPULAR (a música midiatizada)
- c. ERUDITA (a música nacionalista)

UNIDADE 4. Aspectos constituintes da Música.

- a. PARÂMETROS – altura, duração, intensidade e timbre
- b. ELEMENTOS BÁSICOS – melodia, harmonia e ritmo
- c. ESTRUTURA – partes da composição musical

UNIDADE 5. Codificação do material musical.

- a. Notação musical experimental
 b. Notação musical tradicional

METODOLOGIA DE ENSINO

Desenvolve-se em três perspectivas: reflexão, observação e realização.

- Aulas expositivas para abertura de diálogos críticos seguidos de estudo dirigido de textos;
- Apreciação orientada de material didaticamente selecionado em áudio e vídeo;
- Práticas vocais e corporais dos elementos musicais.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Escrita - com base na apreciação auditiva, contemplando aspectos teóricos, perceptivos e reflexivos acerca do conteúdo programático abordado.
- Prática – com base nas experimentações musicais desenvolvidas em grupo durante as aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENNETT, Roy. **Uma breve história da música**. 1986. Jorge Zahar.

2. MED, Bohumil. **Teoria da música**. 2012. MUSIMED. 4^a ed.

3. SEVERIANO, Jairo. **Uma história da música popular brasileira – Das origens à modernidade**. 2008. Editora 34.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ANDRADE, Mário de. **Ensaio sobre a música brasileira**. 3^a ed. São Paulo: Vila Rica; Brasília: INL, 1972.

2. BENNETT, Roy . **Instrumentos da orquestra**. 2012. Zahar. 2^a ed.

3. MATEIRO, Teresa. (org). **Pedagogias Em Educação Musical**. 2010.

4. SHAFER, R. Murray. **O ouvido Pensante**. 2013. UNESP. 3^a ed.

5. TINHORÃO, José Ramos. **Os Sons dos negros no Brasil: cantos, danças, folguedos – origens**. São Paulo: Editora 34, 2008.

Coordenador do Curso
 Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
 Ana Cléa Gomes



ANEXO II

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

DISCIPLINA: OLERICULTURA				
Código: AGROP 001	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 1°	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Introdução ao estudo da olericultura. Classificação de hortaliças. Importância social, econômica e nutricional das hortaliças. Planejamento na instalação de Hortas, substratos hortícolas, propagação de hortaliças: sistema de cultivo de hortaliças adaptadas a regiões de clima tropical, dando ênfase às características edafoclimáticas. Sistemas de cultivo, cultivares, tratos culturais, colheita e pós-colheita de hortaliças e comercialização. Impactos da atividade agropecuária sobre o meio ambiente. Experiências agrícolas afro-brasileiras, africanas e indígenas e suas contribuições com a olericultura. Sistemas de cultivo em ambiente protegido: sistema de hortas em hidroponia, sistemas de cultivo orgânico de hortaliças.				
OBJETIVO				
Conhecer as exigências de cultivo, inerentes às principais espécies hortícolas regionais. Elaborar, analisar e implementar projetos sustentáveis nos sistemas de produção de espécies olerícolas no âmbito familiar e empresarial, valorizando e respeitando o homem e o meio ambiente.				

PROGRAMA
1. Cenário da Olericultura no Brasil e no mundo; Classificação das hortaliças de acordo com a parte consumida/comercializada, clima e família botânica; Ferramentas utilizadas em hortas; noções de fatores edafoclimáticos; Tratos culturais utilizados no cultivo de hortaliças.
2. Tipos de exploração de hortaliças, Tecnologias de produção em ambiente aberto e protegido
3. Aspectos e métodos de propagação de hortaliças
4. Aspectos e procedimentos necessários para implantação de hortas.
PARTE II OLERICULTURA ESPECIAL
5 - Estudos dos grupos de olerícolas. Importância social, econômica e nutricional; mercado consumidor no Brasil e no Ceará; origem e botânica; cultivares comerciais, ciclo de produção, clima e solo, propagação, preparo do solo, plantio, espaçamento, adubação, tratos culturais, colheita, classificação, embalagem e comercialização das seguintes culturas:

- 5.1 Família Asteraceae (alface)
- 5.2 Família Apiaceae (Cenoura, coentro)
- 5.3 Família Liliaceae (cebolinha, alho, cebola)
- 5.4 Família Solanáceas (tomate, pimentão, pimentas, berinjela)
- 5.5 Família Cucurbitáceas (melancia, melão, abóbora, moranga)
- 5.6 Família Brassicaceae (rúcula e couve de folha)
- 5.7 Família Quenopodiácea (Beterraba)
- 5.8 Família Convolvulaceae (batata-doce).

PARTE III – TÓPICOS ESPECIAIS

- Sistema de cultivo em ambiente protegido;
- Sistema de cultivo de hortaliças em hidroponia;
- Sistemas de cultivo orgânico de hortaliças.

9. Experiências agrícolas Afro-Brasileiras, Africanas e Indígenas e suas contribuições com a olericultura: Cultivares de origem, uso das olerícolas e técnicas de cultivo.

(Atendimento à Lei 11.645/2008 e a Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004: “Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”).

10. Cultivo orgânico e impactos do cultivo de hortaliças no meio ambiente.

(Atendimento à Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: “Educação ambiental”).

Conteúdo Prático:

1. Demarcação e construção de canteiros
2. Adubação de fundação orgânica e mineral
3. Semeio de hortaliças pelos métodos direto e indireto – Preparação de mudas
4. Instalação de sistema de irrigação
5. Tratos culturais: capina, desbaste, repicagem, raleamento, amontoa, transplante, desbrota, tutoramento, raleio de frutos, identificação e controle de pragas e doenças em hortaliças, rotação de culturas
6. Preparo de defensivos e adubos agroecológicos
7. Compostagem
8. Colheita

METODOLOGIA DE ENSINO

1. Aulas práticas e teóricas expositivas, com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor e multimídia.

2. Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

3. Insumos para aulas práticas: Sementes de espécies hortícolas, bandeja para produção de mudas, esterco, areia, substrato agrícola, microtrator do tipo tobata, enxada, chibanca, alavanca, carrinho de mão, placas de identificação, pá de bico, rastelo ancinho, fita gotejadora para irrigação, regador, trena aberta com fita de fibra, fitilho, caixa plástica vazadas, adubos macronutrientes e micronutrientes, caldas naturais e a base de sulfato de cobre, tesoura de raleio, equipamentos utilizados para hidroponia (condutivímetro, bomba d’água, temporizador, balança, reservatórios de solução nutritiva, estrutura de cultivo hidropônico).

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Atividades Presenciais: As atividades presenciais incluem aulas práticas de campo, demonstrações de técnicas de cultivo, controle de pragas e doenças, além de atividades de manejo sustentável.
- Atividades Não Presenciais: As atividades remotas envolvem estudos de caso, análise de vídeos educativos, participação em fóruns de discussão online, elaboração de relatórios e tarefas de pesquisa
- Avaliação Contínua: A avaliação deve ser realizada de forma contínua, considerando a participação nas atividades presenciais e virtuais, a qualidade das entregas, o envolvimento em projetos colaborativos e a capacidade de aplicar conhecimentos em situações práticas.
- Trabalhos Colaborativos: Projetos em grupo, apresentações virtuais e atividades de pesquisa colaborativa são essenciais para desenvolver habilidades de trabalho em equipe, comunicação e pesquisa, além de estimular o protagonismo do estudante no processo de aprendizagem.
- Atividades não presenciais não terão frequência cobrada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRIOLI, J. L. **Olericultura geral**. Editora da UFSM, 3^a ed., Santa Maria, 2017.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, FAEPE, 2005. 785p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG : UFV, 2013.

GOTO, R.; TIVELLI, S.W. **Produção de hortaliças em ambientes protegidos: condições subtropicais**. São Paulo: Fundação da Editora da UNESP, 319p. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, M E & OA CRUZ, M. P. **Nutrição e adubação de hortaliças**. São Paulo Agronômica Ceres, 357p. 1982

FILGUEIRA, F.A.R. **Manual de olericultura : agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. UFV, Viçosa. 2000. 393 p.

LOPES, C. A. **Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle**. Brasilia EMBRAPA, 70p 1997

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: BSP. T. A. Queiroz, 128p 1995.

MURAYAMA, S. **Horticultura**. 2^o ed. Campinas Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 328p 2002.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: BOVINOCULTURA				
Código: AGRP 002	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Cadeia produtiva da Bovinocultura. Morfologia externa dos bovinos. Principais raças de bovinos, sistemas de criação de bovinos, instalações e índices zootécnicos da bovinocultura. Aspectos da fisiologia digestiva, reprodutiva e do desenvolvimento da glândula mamária. Exigências nutricionais e alimentação dos bovinos. Manejo sanitário e as principais doenças que acometem os bovinos. Melhoramento genético na bovinocultura. Fatores que afetam a qualidade do leite e da carne.				
OBJETIVO				
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer a importância da bovinocultura na geração de emprego, renda e segurança alimentar; ● Saber diferenciar a aptidão dos bovinos através de sua morfologia externa; ● Conhecer as raças de bovinos leiteiras e corte e os índices produtivos; ● Aprender a projetar, avaliar e implantar instalações para bovinos de corte e leite; ● Entender os aspectos da fisiologia digestiva e reprodutiva; ● Compreender a importância do desenvolvimento mamário para o maior desempenho produtivo; ● Interpretar as exigências nutricionais e formular dietas para bovinos nas fases de cria, recria e produção; ● Compreender as principais doenças que acometem os bovinos e as medidas preventivas e de tratamento; ● Conhecer os principais cruzamentos realizados na bovinocultura para melhorias na produção de leite e carne; ● Conhecer os manejos necessários para produção de leite com qualidade que atendam as normativas vigentes. 				

PROGRAMA

Histórico da bovinocultura no mundo, no Brasil e no Nordeste

- Bovinocultura de corte; Sistemas de produção de bovinos de corte, principais raças criadas no Brasil e suas características, manejos nas fases de cria, recria e terminação.

- Bovinocultura leiteira; Sistemas de produção adotados na bovinocultura leiteira, principais raças de bovinos leiteiros e suas características, manejos realizados na fase de cria, recria e produção.
- Morfologia externa dos bovinos de corte e leite; principais características morfológicas dos bovinos de corte, nomenclatura do exterior dos bovinos de corte; principais características morfológicas dos bovinos leiteiros, nomenclatura do exterior dos bovinos leiteiros.
- Instalações; principais instalações para a bovinocultura de corte na fase de cria, recria e engorda. Principais instalações para a bovinocultura leiteira na fase de cria, recria e produção.
- Comportamento e bem estar dos bovinos.

2 – Melhoramento genético, reprodução e nutrição dos bovinos

- Principais cruzamentos entre raças bovinas, obtenção de animais mais produtivos e adaptados através de cruzamentos; cruzamentos direcionados para melhorias da qualidade da carne.
- Manejo reprodutivos de bovinos; recria de novilhas; puberdade das novilhas, detecção de cio, manipulação do ciclo estral, inseminação artificial, monta natural, idade ao primeiro parto, intervalo entre partos, repetição de cio, descarte de matrizes.
- Exigências nutricionais de bovinos de corte na fase de cria, recria e terminação; consumo de volumosos e concentrados; exigências nutricionais de bovinos leiteiro na fase de cria, recria, gestação e lactação, consumo de volumosos e concentrados, formulação de rações.

● 3 – Manejo sanitário

- Principais patologias que acometem os bovinos, doenças virais, Clostridioses, doenças causadas por protozoários, helmintos gastrointestinais e pulmonares, carapatos, moscas.
- Manejo sanitário, vacinação, controle de ectoparasitas e endoparasitas, destino correto dos dejetos e animais mortos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Como metodologia de ensino serão realizadas aulas explicativas e expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, exposição de vídeos, debates dos temas com participação dos discentes, aplicação de estudos dirigidos, estudo em grupo de artigos científicos para debate e contextualização do assunto, apresentação de seminários. As aulas práticas serão realizadas através de visitas em propriedades que tenham como atividade a bovinocultura onde os discentes poderão tirar dúvidas e adquirir conhecimentos práticos através do diálogo com produtores e tratadores. Visitas em feiras agropecuárias, participação em eventos científicos.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Atividades de Campo e Práticas: Envolvem manejo de rebanhos, avaliação de saúde animal, técnicas de inseminação artificial, manejo de pastagens e controle de doenças. Essas atividades visam desenvolver habilidades práticas, observação e aplicação de conhecimentos teóricos em ambientes reais e controlados.
- Atividades de Aula e Demonstrações: Incluem aulas teóricas, demonstrações de técnicas de manejo, controle sanitário e nutrição, além de visitas técnicas a fazendas e unidades de produção.
- Estudos de Caso e Pesquisas: Envolvem análise de situações reais, elaboração de relatórios, participação em fóruns de discussão online e realização de tarefas de pesquisa relacionadas à bovinocultura.
- Recursos Digitais: Utilização de vídeos educativos, plataformas de ensino a distância, simulações virtuais e atividades interativas para aprofundar o conhecimento teórico e promover autonomia do estudante.
- As aulas não presenciais não serão consideradas pelo docente no díz respeito à controle de frequência discente. As faltas só serão registradas nas atividades presenciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARIA, V.P.; MATTOS, W.R.S. **Nutrição de bovinos: conceitos básicos e aplicados.** Piracicaba: FEALQ, 1995.

SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M. **Melhoramento genético do gado leiteiro.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

SILVA, J.C.P.M. et al. **Bovinocultura leiteira:** fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 2000.

Manual de Bovinocultura de Leite Editora: EMBRAPA - ANO 2010 - 608 páginas - ISBN 978-85-7776-097-8

Bovinocultura de Corte Vol. I e II Editora: FEALQ - ANO 2010 - 1510 páginas

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de ruminantes.** 2^a Ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011.

BITTAR, C.M.M.; SANTOS, F.A.P. MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Manejo alimentar de bovinos.** Piracicaba: FELAQ, 2011.

SILVA, J.C.P.M. et al. **Manejo de vacas leiteiras em confinamento.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

SILVA, J.C.P.M. et al. **Manejo reprodutivo do gado de leite.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

LOPES, M.A.; SAMPAIO, A.A.M. Manual do confinador de bovinos de corte. Jaboticabal: FUNEP, 1999.



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

DISCIPLINA: FORRAGICULTURA				
Código: AGRP003	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 8h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
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.				
OBJETIVO				
Identificar as características das principais espécies forrageiras; Identificar e recomendar, de acordo com as características edafoclimáticas dos locais, as espécies e variedades de forrageiras a serem implantadas; Compreender os principais métodos de propagação das espécies forrageiras; Conhecer os métodos de manejo de plantas forrageiras cultivadas para corte e para pastejo direto.				

PROGRAMA
Unidade 1: Principais plantas forrageiras: origem e importância econômica;
Unidade 2: Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens, ecologia e ecossistema das pastagens;
Unidade 3: Implantação de áreas de forragens.
Unidade 4: Cultivares forrageiras. Tratos culturais. Consociação;
Unidade 5: Formação e manejo de pastagens;
Unidade 6: Medidas de controle de espécies vegetais espontâneas;
Unidade 7: Recuperação de pastagens degradadas;
Unidade 8: Correção do solo e adubação de plantas forrageiras;
Unidade 9: Manejo de forragem de corte;
Unidade 10: Métodos de conservação de forragens
Unidade 11: Melhoramento e Manejo de pastagens nativas
Unidade 12: Impactos da atividade sobre o meio ambiente.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida de forma teórico-prática, buscando integrar os conteúdos de sala de aula com atividades de campo e práticas laboratoriais, de modo a favorecer a formação técnica aplicada à realidade da agropecuária com as seguintes estratégias:

- Aulas expositivas dialogadas, com uso de recursos multimídia (apresentações, vídeos técnicos, imagens de espécies forrageiras);
- Estudos dirigidos de textos técnicos, artigos científicos e materiais do MAPA/EMBRAPA;
- Aulas práticas em campo, voltadas para: identificação de espécies forrageiras, técnicas de implantação e manejo de pastagens, avaliação da produção e qualidade de forragem.
- Atividades em grupo, como elaboração de projetos de manejo de pastagem para propriedades fictícias ou reais;
- Resolução de problemas relacionados a situações reais do campo

Integração com Atividades Não Presenciais

- Leituras orientadas e fichamentos de artigos;
- Elaboração de relatórios das práticas de campo;
- Exercícios de cálculo de produtividade e estimativa de lotação animal;
- Discussões em fóruns virtuais sobre temas emergentes em forragicultura (uso de forrageiras perenes, integração lavoura-pecuária, uso de silagem e feno).

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

As aulas não presenciais não serão consideradas pelo docente no díz respeito à controle de frequência discente. As faltas só serão registradas nas atividades presenciais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será contínua e processual, considerando tanto o desempenho do estudante em atividades teóricas quanto práticas. Serão utilizadas diferentes estratégias, de forma a verificar não apenas a aquisição de conhecimentos, mas também o desenvolvimento de habilidades técnicas e atitudes profissionais.

1. Instrumentos de Avaliação

- Provas teóricas
 - Verificação da compreensão dos conceitos sobre espécies forrageiras, fisiologia, implantação e manejo de pastagens.
- Relatórios de práticas de campo
 - Produção de relatórios descritivos e analíticos referentes às atividades realizadas na área experimental.
- Trabalho em grupo (presencial e não presencial)
 - Elaboração de um plano simplificado de manejo de pastagens para uma propriedade fictícia ou real, integrando os conhecimentos adquiridos.
- Atividades não presenciais
 - Leituras orientadas e fichamentos de textos técnicos;
 - Exercícios de cálculos de estimativa de produtividade forrageira e taxa de lotação animal;
 - Participação em fóruns de discussão virtual.
- Participação e desempenho em aula

- Envolvimento nas discussões, pontualidade e postura profissional.
- . Observação sobre Frequência
 - As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas Forrageiras:** gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel, 2009. ISBN 978-85-2130-401-2.
- ARAUJO FILHO, J.A., **Manejo pastoril sustentável da caatinga.** Recife, PE: Projeto Dom Elder Câmara, 2013. 200p. ISBN: 978-8564154-04-9
- DEMINICIS, B. B. et al. **Leguminosas Forrageiras Tropicais:** características importantes, recursos genéticos e causa dos insucessos de pastagens consorciadas. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2009.
- PEIXOTO, A. M. (ed.) et al. A Planta Forrageira no Sistema de Produção. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 7., 2001, Piracicaba. Anais [...]. 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SILVA, S. C. da; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V. B. P. **Pastagens:** conceito, produção e manejo. Viçosa, MG: Suprema, 2008.
- MACEDO, M. C. M.; ARAÚJO, A. R. Sistemas de integração lavoura-pecuária: alternativas para recuperação de pastagens degradadas. In: BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta:** a produção sustentável. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2012. cap. 4, p. 27-48.
- Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/938814>. Acesso em: 24 abr. 2020.
- SANTOS, M. E. R.; FONSECA, D. M. da. **Adubação de pastagens em sistemas de produção animal.** Viçosa: UFV, 2016. 311 p.
- SILVA, S. **Pragas e doenças de plantas forrageiras:** como controlar e combater infestações. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011.
- VILELA, H. Pastagem: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2011.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: CIÊNCIA DO SOLO				
Código: AGRP 004	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20	Prática: 20		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 8h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Aspectos da formação do solo. Conceitos e leis da fertilidade do solo. Atributos físicos do solo. Macro e micronutriente do solo. Acidez e calagem. Avaliação do estado nutricional das plantas. Classificação de adubos e corretivos. Matéria orgânica do solo. Coleta de amostra de solo para análise física e química do solo. Interpretação de laudo de análise física e química do solo. Cálculo de adubação e calagem.				
OBJETIVO				
Conhecer os conceitos, definições e os fatores de formação do solo bem como os atributos físicos e químicos do solo. Conhecer os macros e micronutrientes, bem como o comportamento destes no solo e plantas. Saber as causas, tipos de acidez e as práticas de correção. Avaliar o estado nutricional das plantas, bem como classificar os adubos e corretivos. Conhecer a matéria orgânica do solo, suas funções e tipos de material orgânico. Saber coletar as amostras de solos para análise, interpretar os resultados dos laudos de análise física e química e calcular a adubação e a necessidade de calagem.				

PROGRAMA

- Unidade 1. Conceitos, definições, leis do solo e fatores de formação do solo
- Unidade 2. Atributos físicos do solo
- Unidade 3. Macro e micronutriente do solo
- Unidade 4. Acidez e calagem
- Unidade 5. Avaliação do estado nutricional de plantas
- Unidade 6. Classificação de adubos e corretivos
- Unidade 7. Matéria orgânica do solo
- Unidade 8. Coleta de amostra de solo para análise física e química do solo
- Unidade 9. Interpretação de laudo de análise física e química do solo.
- Unidade 10. Cálculo de adubação e calagem.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas com o uso de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia. Aulas práticas em laboratório de análise de solos, prática sobre os equipamentos de coleta de solos e em campo para aprender a coletar amostras de solos.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Práticas de Campo: Realização de análises de solo, coleta de amostras, interpretação de resultados laboratoriais e aplicação de técnicas de manejo do solo.
- Exames Teóricos: Provas escritas que abordem conceitos fundamentais, classificação de solos, processos de fertilização e conservação do solo.
- Participação em Oficinas e Demonstrações: Atividades práticas de manejo, controle de erosão, uso de fertilizantes e técnicas de conservação do solo.
- Estudos de Caso e Pesquisas: Análise de situações reais relacionadas à gestão do solo, elaboração de relatórios e participação em fóruns de discussão online.
- Recursos Digitais: Utilização de vídeos educativos, plataformas de ensino a distância, simulações virtuais e atividades interativas para aprofundar o entendimento dos conceitos e promover autonomia do estudante.
- As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KIEHL, E.J. **Manual de edafologia: Relações solo-planta.** São Paulo: Ceres, 1979.

LIER, Q.J.V. **Física do solo.** Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010.

LEPSCH, I.F. 19 **Lições de pedologia.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

TROEH, F.R. **Solos e fertilidade do solo.** 6ª Ed. São Paulo: Andrei, 2007.

RAIJ, B.V. **Fertilidade do solo e adubação.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

INDA JUNIOR, A.V. et al. **Apostila de Gênese e Classificação de solos.** Porto Alegre: Faculdade de Agronomia, UFRGS, 2007.

LEMOS, R.C. de; SANTOS, R.D. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo.** Viçosa: SBCS, 2002.

MEURER, E.J. **Fundamentos de Química do Solo.** 3ª. Ed. Porto Alegre: Gênesis, 2006.

OLIVEIRA, J.B.D. **Pedologia aplicada.** Jaboticabal: FUNEP-UNESP, 2001. SIQUEIRA, J.O. (org.).

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

MALAVOLTA, E. **Adubos e adubações.** São Paulo: Nobel, 2008.

WHITE, R.E. **Princípios e práticas da ciência do solo: o solo como um recurso natural.** 4ª Ed. São Paulo: Andrei, 2009.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE NÃO RUMINANTES				
Código: AGRP.005	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Introdução à suinocultura. Importância econômica. Cadeia produtiva da suinocultura. Sistemas de produção de suínos. Raças e linhagens de suínos. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo. Manejo geral nas fases de cria, recria e terminação. Principais enfermidades que acometem os suínos. Biosseguridade das granjas. Exigências nutricionais dos suínos. Manejo alimentar dos suínos. Impactos ambientais da suinocultura. Introdução à avicultura. Importância econômica. Raças e linhagens das aves. Avicultura industrial de corte e postura. Avicultura alternativa. Instalações e equipamentos na avicultura de corte e postura. Exigências nutricionais das aves de corte e Postura. Manejo alimentar de frango de corte e poedeiras. Principais enfermidade que acometem as aves. Biosseguridade das granjas. Impacto ambiental da produção de aves.				
OBJETIVO				
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a importância econômica e social da suinocultura; ● Compreender a organização da cadeia produtiva da suinocultura; ● Identificar os diferentes sistemas de produção de suínos e aplicar o manejo adequado a cada sistema; ● Entender e aplicar os manejos reprodutivos na criação de suínos. ● Aplicar os manejos necessários nas fases de cria, recria terminação; ● Identificar as principais enfermidades que acometem os suínos e aplicar as medidas preventivas. ● Interpretar as exigências nutricionais dos suínos e elaborar planos nutricionais para as fases de gestação, lactação, cria, recria e terminação. ● Aplicar as medidas de biosseguridade nas granjas. ● Compreender os impactos ambientais da suinocultura e a destinação correta dos dejetos da suinocultura; ● Compreender a importância econômica e social da avicultura. ● Planejar e gerenciar sistemas de produção de frango de corte e poedeiras. ● Conduzir os manejos aplicados nas fases de cria, recria e terminação de frango de corte; ● Planejar e conduzir os manejos necessários para produção de ovos. ● Identificar as principais enfermidades que acometem as aves e aplicar as medidas preventivas; 				

- Interpretar as exigências nutricionais das aves e elaborar planos nutricionais para frango de corte e poedeiras;
- Compreender os riscos ambientais da avicultura e elaborar planos para o destino correto de dejetos e aves mortas.

PROGRAMA

- Introdução. Origem do suíno. Histórico. Evolução do suíno. Situação atual da suinocultura no Brasil e no mundo;
- Raças, linhagens, programas de cruzamento de suínos;
- Instalações, equipamentos, ambiência e bem-estar na suinocultura;
- Sistemas de criação de suínos;
- Seleção de fêmeas e machos para reposição de matrizes e reprodutores;
- Manejos aplicados na maternidade, gestação, creche, crescimento e terminação.
- Principais doenças que acometem os suínos e as medidas preventivas aplicadas
- Biosseguridade das granjas.
- Exigências nutricionais dos suínos e formulação de dietas;
- Manejo alimentar dos suínos;
- Manejo reprodutivo e inseminação artificial;
- Planejamento e gerenciamento dos custos de produção na suinocultura;
- Manejo de dejetos e alternativas para redução do potencial poluente na suinocultura;
- Importância econômica e social da avicultura;
- Origem e das aves e início da avicultura industrial;
- Raças puras utilizadas no trabalho de melhoramento genético;
- Linhagens comerciais de frangos de corte e de postura comercial;
- Sistemas de criação integrado, cooperativo e independente de criação de frangos e poedeiras;
- Instalações e equipamentos utilizados na produção de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Manejo geral aplicado na produção de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Sistemas de controle de temperatura usados na criação de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Programas de luz aplicados na criação de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Principais enfermidades que acometem as aves e as medidas preventivas aplicadas.
- Biosseguridade na produção avícola;
- Exigências nutricionais de frango de corte e poedeiras comerciais;
- Formulação de ração para frango de corte e poedeiras comerciais;
- Coleta, classificação e armazenamento de ovos;
- Produção de ovos para incubação;
- Incubação de ovos;
- Criação de aves caipiras para corte e postura;
- Manejo de dejetos e alternativas para redução do potencial poluente;

METODOLOGIA DE ENSINO

Como metodologia de ensino serão realizadas aulas explicativas e expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, exposição de vídeos, debates dos temas com participação dos discentes, aplicação de estudos dirigidos, apresentação de seminários. As aulas práticas serão realizadas através de visitas em propriedades que tenham como atividade a bovinocultura onde os discentes poderão tirar dúvidas e adquirir conhecimentos práticos através do diálogo

com produtores e tratadores. Visitas em feiras agropecuárias, participação em eventos científicos.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros

RECURSOS

Serão utilizadas toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Práticas de Campo: Realização de análises de produção, manejo de animais, controle sanitário, nutrição e bem-estar de não ruminantes, além de visitas técnicas e atividades de manejo.
- Exames Teóricos: Provas escritas abordando conceitos de fisiologia, manejo, nutrição, sanidade e reprodução de não ruminantes.
- Participação em Oficinas e Demonstrações: Atividades práticas de manejo, técnicas de alimentação, controle de doenças e bem-estar animal.
- Estudos de Caso e Pesquisas: Análise de situações reais relacionadas à produção de não ruminantes, elaboração de relatórios e participação em fóruns de discussão online.
- Recursos Digitais: Utilização de vídeos educativos, plataformas de ensino a distância, simulações virtuais e atividades interativas para aprofundar o entendimento dos conceitos e promover autonomia do estudante.
- As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMARAL, A. L. do. et al. (Coord.). **Boas práticas de produção de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006. 60 p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 50).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínos: teoria e prática**. 1^a ed. Brasília - DF: ABCS, 2014, p. 908.

COBB. **Manual de Manejo de Frangos de Corte Cobb**. Cobb-Vantress Brasil Ltda:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de Monogástricos**. Lavras: Ed. UFLA, 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Decreto nº 76.986 de 06 de janeiro de 1976. **Padrões oficiais de matérias primas destinados à alimentação animal**. Brasília: MA/SNDA/DDIFISA, 1989. 40p.

ROSTAGNO, Horacio Santiago et al. **Tabelas Brasileiras Para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011.

FÁVERO, J. A.; CRESTANI, A. M.; PERDOMO, C. C.; BELLAVER, C.; PILLON, C. N.; FIALHO, F. B.; LIMA, G. J. M. M.; ZANELLA, J. R. C.; MORES, N.; SILVEIRA, P. R. S. **Boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2003. 12p

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES E AMBIÊNCIA ANIMAL				
Código: AGRP 006	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: 1º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 8h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Importância da ambiência na produção animal; adaptação e aclimatação animal; termorregulação; termoneutralidade e tolerância; características anatômicas e fisiológicas de adaptação; testes de tolerância ao calor; materiais e técnicas construtivas; instalações para as diferentes espécies de interesse econômico; efeitos do clima sobre a produção e reprodução dos animais; características e atributos anato fisiológico na adaptação dos animais; respostas indicativas de estresse térmico; nutrição de animais submetidos ao estresse calórico; materiais e técnicas construtivas; instalações para as diferentes espécies de interesse econômico; técnicas de manejo e construtivas utilizadas para aliviar o estresse calórico nas diferentes espécies; biodigestores; técnicas de manejo de efluentes; biossegurança; legislação ambiental pertinente ao tratamento de efluentes de origem animal.				
OBJETIVO				
Conhecer as causas e consequências de interação do animal com o ambiente e diagnosticar pontos críticos relacionados à ambiência e conforto térmico; Desenvolver projetos de instalações zootécnicas que favoreçam o conforto térmico; Compreender a importância da adaptação dos animais ao clima e os princípios teóricos que explicam a utilização das tecnologias atuais, para criação de animais em ambientes tropicais; Reconhecer a importância da utilização das tecnologias atuais na criação dos animais em ambiente tropical;				

PROGRAMA

- Introdução à Ambiência;
- Elementos e fatores climáticos que afetam os animais;
- Formas de dissipaçāo de calor;
- Termogēnese;
- Termólise;
- Equilíbrio térmico;
- Formas de avaliação na ambiência animal;
- Índices de conforto térmico (índices ambientais);
- Variáveis fisiológicas indicadoras de estresse por frio ou calor;
- Variáveis comportamentais indicadoras de estresse por frio ou calor.
- Adaptações morfológicas dos animais frente aos desafios ambientais;

- Ambiência em construções rurais para animais de interesse zootécnico;
- Caracterização e correção do bioclima nas instalações rurais;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialógicas, debates, exercícios complementares, leitura de artigos científicos e visitas técnicas (a serem confirmadas). As aulas serão voltadas para problemas e situações que exijam noções de conhecimento teórico e prático, dentro de uma linguagem facilmente assimilada pelos alunos, apresentando soluções em atividades práticas ou exposições na sala de aula. Exposições/discussões teóricas serão realizadas em função das atividades relacionadas aos conteúdos apresentados. As atividades, conforme sua natureza, serão desenvolvidas em salas de aula convencionais e/ou campo, da instituição ou de empresas locais.

Aulas práticas realizadas com animais de interesse Zootécnico e visitas a instalações específicas.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Práticas de Campo: Montagem, manutenção e avaliação de instalações para animais, análise de ambientes, controle de temperatura, umidade, ventilação e iluminação, além de visitas técnicas e atividades de manejo ambiental.
- Exames Teóricos: Provas escritas abordando conceitos de projeto, construção, manutenção de instalações, controle ambiental e bem-estar animal.
- Participação em Oficinas e Demonstrações: Atividades práticas de montagem, ajustes, inspeções e melhorias em instalações.
- Estudos de Caso e Pesquisas: Análise de situações reais relacionadas ao projeto e manutenção de instalações, elaboração de relatórios e participação em fóruns de discussão online.
- Recursos Digitais: Utilização de vídeos educativos, plataformas de ensino a distância, simulações virtuais e atividades interativas para aprofundar o entendimento dos conceitos e promover autonomia do estudante.
- As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV, 2010.

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**. 4ed. São Paulo: Nobel, 1986. 330p.

PFEIL,W. **Estruturas de madeira**. 6^aed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 224p.

PY, C.F.R. Instalações rurais com arame. Guaíba: Agropecuária, 1993. 77p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BORGES, A.C. **Práticas das pequenas construções**. 7a. ed. São Paulo: Edgar Blucher. v.I. 284p.
- MASSAD, F. **Obras de Terra**: curso básico de geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.
- MICHELETTI, J.V., CRUZ, J.T. **Bovinocultura leiteira**: Instalações. 5a. Ed. Curitiba: Lítero-técnica, 262p. 1985.
- PIEDADE JUNIOR, C. **Eletrifcação Rural**. 2a ed. São Paulo: Nobel 1983. 280p.
- PIANCA, J.B. **Manual do Construtor**. 18a. ed. Porto Alegre: Globo, 1980. v. 1-5.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: MEIO AMBIENTE E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		
Código: AGRP.007	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 1°	Pré-Requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 35	Prática: 05
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: 8h/a	
	Extensão: -	
EMENTA		
Conceitos Básicos em Conservação e Manejo do Solo. Fatores que influenciam a erosão. Erosão eólica, hídrica. Controle de Erosão Eólica e Erosão Hídrica. Práticas Conservacionistas.		
OBJETIVO		
Adquirir conhecimentos sobre manejo e conservação do solo, fundamentando-se na identificação e discussão sobre as formas de uso, aptidão, planejamento, conservação e recuperação do solo.		

PROGRAMA

1. Introdução ao Estudo do Meio Ambiente

- 1.1 Conceitos Usados em Ciências Ambientais
- 1.2 Sistemas de Gestão Ambiental
- 1.3 Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

2. Recursos Hídricos

- 2.1 Bacia Hidrográfica – Definição, uso e gestão
- 2.2 Recursos Hídricos na Agricultura
- 2.3 Recursos Hídricos no Semiárido
- 2.4 Práticas Conservacionistas de Recursos Hídricos
- 2.5 Nascentes
- 2.6 Águas Subterrâneas

3. Noções de Legislação Ambiental

- 3.1 Política Nacional do Meio Ambiente
- 3.2 Código Florestal
- 3.3 Política Nacional dos Recursos Hídricos
- 3.4 Sistema Nacional de Unidades de Conservação
- 3.5 Resoluções CONAMA relacionados ao Meio Ambiente Rural

4. Noções Práticas de População e Comunidades Ecológicas

- 4.1 Estrutura Populacional
- 4.2 Dinâmica Temporal e Espacial de Populações

4.3 Desenvolvimento de Comunidades

4.4 Iterações Biológicas

4.5 Biodiversidade

5. Ciclos Biogeoquímicos

5.1 Ciclo da Água

5.2 Ciclo do Carbono

5.3 Ciclo do Nitrogênio

5.4 Ciclo do Enxofre

5.5 Ciclo do Fósforo

6. Degradação e Conservação Ambiental

6.1 Agrotóxicos

6.2 Degradação do solo e água

6.3 Degradação do ambiente de trabalho rural

6.4 Práticas de Recuperação e Gestão de Recursos Naturais

6.5 Agroecologia

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas com auxílio de quadro branco, pincéis e material multimídia;

- Aulas práticas com seminários de artigos científicos apresentados pelos discentes e visita técnicas;

- Como recursos didáticos que poderão ser utilizados quadro branco, apagador, pincel, apontador, notebook, projetor de slides e maquetes.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Provas escritas: Devem avaliar o entendimento dos conceitos fundamentais, legislações específicas e a aplicação prática dos conhecimentos.
- Atividades práticas: Incluem estudos de caso, elaboração de relatórios e projetos que envolvam análise de impactos ambientais e propostas de mitigação.
- Atividades não presenciais: Podem envolver fóruns de discussão, quizzes online, produção de vídeos explicativos, leitura e análise de textos complementares, além de tarefas de pesquisa e elaboração de textos acadêmicos.
- As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRALLA, P. **Como funciona o Meio Ambiente**. São Paulo: Quark Books, 1998.

BEZERRA, N. F. **Legislação dos Recursos Hídricos do Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Rio de Janeiro: Konrad Adenauer, 2003.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, J. R. **Ciências ambientais**. 2a Edição. Ed. Thex. 2008
- REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, 8.; TUNDISI, J. C. **Águas doces no brasil. Ed. Escrituras**, São Paulo, 2006.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3a Edição. Ed. UFRS. 2005
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.
- REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A; CARVALHO, C. E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. Barueri. SP: Manole, 2005.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: CULTURAS ANUAIS				
Código: AGROP.008	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
As grandes culturas e sua importância econômica, alimentar e social. Contribuições das culturas afrobrasileiras, africanas e indígenas na domesticação de espécies de interesse econômico. Classificação botânica e morfologia das espécies relevantes para a região. Manejo e técnicas de conservação de solo. Manejo e controle de plantas daninhas. Implantação de uma lavoura. Condução da lavoura. Colheita, beneficiamento e armazenamento de grãos. Sistema de cultivos para algodão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e soja e de outras culturas agrícolas relevantes para a região.				
OBJETIVO				
Conhecer as etapas do processo produtivo das culturas arroz, algodão, feijão, mandioca, cana de açúcar, soja e milho, planejando adequadamente o seu plantio, manejo cultural, colheita e pós-colheita; Compreender a contribuição das culturas afro-brasileiras e indígenas na domesticação das espécies de interesse econômico; Compreender a importância de se preservar os recursos naturais renováveis envolvidos no processo de produção de cada cultura estudada, com o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade da produção, tendo em vista a integração agricultura/pecuária, a agricultura familiar e a não familiar.				

PROGRAMA

1. Importância econômica e social das culturas na região Nordeste.
2. Implantação e manejo das culturas anuais (escolha da área, preparo do solo, espaçamento, adubação, irrigação, plantio, tratos culturais, colheita, pós-colheita e armazenamento).
 - 2.1. Cultura do arroz;
 - 2.2 Cultura do algodão;
 - 2.3 Cultura do feijão;
 - 2.4 Cultura da mandioca;
 - 2.5 Cultura da cana de açúcar;
 - 2.6 Cultura da soja;
 - 2.7 Cultura do milho;
3. Experiências agrícolas Afro-Brasileiras, Africanas e Indígenas e suas contribuições no cultivo de Culturas Anuais: Cultivares de origem, uso das culturas anuais e técnicas de cultivo.

(Atendimento a Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004: “Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”).

4.Cultivo orgânico e impactos do cultivo no meio ambiente. (Atendimento a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: “Educação ambiental”).

Conteúdo Prático:

1. Preparo do solo, adubação, implantação, manejo, avaliação do ciclo de produção, fenologia, tratos culturais e colheita das culturas estudadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

-Aulas expositivas com auxílio de quadro, notebook e projetor de multimídia;

- Visitas técnicas

- Para aulas práticas pode ser utilizados os insumos: Sementes de espécies de cultivos anuais, adubos minerais e orgânicos, substratos, microtrator do tipo tobata, enxada, chibanca, alavanca, carrinho de mão, placas de identificação, pá de bico, rastelo ancinho, fita gotejadora, regador, trena, fitilho, caldas naturais, tesoura de raleio.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

- Provas escritas: Devem avaliar o entendimento dos conceitos fundamentais, técnicas de cultivo e manejo de culturas anuais.
- Atividades práticas: Incluem estudos de caso, elaboração de relatórios e projetos que envolvam planejamento de cultivo, manejo de recursos e controle de pragas.
- Atividades não presenciais: Podem envolver fóruns de discussão, quizzes online, produção de vídeos explicativos, leitura e análise de textos acadêmicos ou legislações ambientais relacionadas ao cultivo de culturas anuais, além de tarefas de pesquisa e elaboração de textos acadêmicos.
- As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, L.A.B.; CORREA, J.B.D. **Cultura da mandioca**. Lavras: UFLA, 2005. 27p.

ARANTES, N. E. ; SOUZA, P. I. M. (Eds.) **Cultura da soja no cerrados**. Piracicaba: Potafós, 1993. 535p

CASAGRANDE, A.A. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. Jaboticabal, FUNEP, 1991. 157p.

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. (editores). **Tecnologias de Produção de Milho**. 2004. 366p.

MOREIRA, J. A .A. ; STONE, L. F. ; BIAVA, M. (Eds.) **Feijão: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 203p.

MORESCO, E. (org). **Algodão: pesquisas e resultados para o campo**. Fundo de Apoio ao Algodão. Cuiabá. Facual. 392p. 2006.

VIEIRA, N.R.A.; SANTOS, A.B. ; SANT'ANA, E.P. **A cultura do arroz no Brasil.** Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 633p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALFONSO, F. R. **A fronteira escravista entre o açúcar e o café:** Campinas, 1790-1850. 2018. 275 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP. 2018. Disponível em https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-29032018190035/publico/2018_FelipeRodriguesAlfonso_VCorr.pdf. (Atendimento a Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004: “**Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**”).
- ALVES, R. N. B. **Características da Agricultura Indígena e sua Influência na Produção Familiar da Amazônia.** Embrapa Amazônia Oriental, Belém, v. 105, p. 1-23, jun. 2001. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/63507/1/OrientalDoc105.PDF>. (Atendimento a Lei 11.645/2008 e Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004: “Educação das Relações Étnico-Raciais; História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”).
- CÂMARA, G. M. S. (Ed.). **Soja: tecnologia da produção.** Piracicaba: Publique, 1998. 293p.
- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R.A. **Ecofisiologia de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca.** São Paulo: Nobel, 1999. 126p.
- DOURADO NETO, D.; FANCELLI, L.A. **Produção de feijão.** Guaíba: Agropecuária, 2000. 385p.
- EMBRAPA SOJA (Londrina, PR). **Tecnologias de produção de soja: Região Central do Brasil** 2006. 220p.
- FERNANDES, M. S. (ed.). **Nutrição Mineral de Plantas.** Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. 432 p. ISBN 978-85-8650-402-5.
- GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. (editores). **Tecnologias de Produção de Milho.** 2004. 366p.
- KIMATI, H. (ed.) et al. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas.** 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2, 663 p. ISBN 85-3180-043-9. GALVÃO, J. C. C.; BOREM, A.;
- LOPES, C. H. (org.). **Tecnologia de produção de açúcar de cana.** São Carlos, SP: EdUFSCar, 2016. 183 p. ISBN 978-85-7600-269-7.
- MATUO, T. **Técnicas de Aplicação de Defensivos Agrícolas.** FUNEP/UNESP. Jaboticabal, 1990. 139p.
- MELO, M. J. D. P.; CUNHA, L. (org). **Potencial de Rendimento da Cultura do Feijoeiro Comum.** 2006. 130p.
- PIMENTEL, M. A. (ed.). **Milho: do plantio à colheita.** 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2017. 382 p. ISBN 978-85-7269-583-1.
- VIEIRA, N.R.A.; SANTOS, A.B. ; SANT'ANA, E.P. **A cultura do arroz no Brasil. Santo Antônio de Goiás:** Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 633p.



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

DISCIPLINA: MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS				
Código: AGRP 009	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 8h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Conceituar e identificar as principais pragas, doenças e plantas daninhas que competem com as espécies cultivadas anuais e perenes, na perspectiva do manejo integrado; conhecer e aplicar os principais métodos de controle de pragas, doenças e plantas daninhas nas respectivas culturas, na perspectiva do Manejo Integrado. Identificar e aplicar os cuidados no uso de agrotóxicos, visando o uso racional para proteção do meio ambiente e da saúde humana.				
OBJETIVO				
Desenvolver conhecimentos básicos, necessários e práticos sobre as principais pragas, doenças e plantas daninhas que acometem as culturas anuais e perenes, bem como a sua importância para a agricultura, visando o manejo fitossanitário de forma integrada.				

PROGRAMA

Conteúdo Teórico

1. Introdução e histórico do MIP - Conceitos e evolução do MIP, bases para adoção do MIP.
2. Principais ordens de insetos de importância agrícola.
3. Injúrias e danos das principais pragas em plantas cultivadas.
4. Importância e classificação das doenças de plantas e etiologia dos patógenos.
5. Sintomatologia e diagnose das principais doenças em plantas de importância agrícola.
6. Identificação e caracterização das principais plantas daninhas.
7. Aplicação dos métodos de amostragem das principais pragas e doenças
8. Método de controle de pragas, doenças e plantas daninhas: cultural, mecânico, biológico, físico, comportamento, genético, legislativo.
9. Controle químico de pragas, doenças e plantas daninhas: conceito, formulações, classificação, mecanismo de ação, toxicologia.
10. Uso de Agrotóxico; Resíduos de agrotóxicos na água e no alimento; Alimentos livres de agrotóxicos. Efeitos dos agrotóxicos na saúde humana.

(Resolução CNE/CP no 1, de 30 de maio de 2012: “Educação em Direitos Humanos” e a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: “Educação ambiental”).

Conteúdo Prático:

1. Identificação dos principais artrópodes considerados pragas nas culturas agrícolas
2. Danos provocados pelos artrópodes considerados pragas nas culturas agrícolas
3. Principais doenças das plantas cultivadas
4. Sintomas e sinais das principais doenças das plantas cultivadas
5. Controle de pragas, doenças e plantas daninha nas plantas cultivadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Desenvolvida por meio de aulas teóricas e práticas, buscando contextualizar os conteúdos propostos e aplicar a interdisciplinaridade, de forma a consolidar a compreensão do trabalho como princípio educativo, conforme orienta a Resolução Nº 06 de 20 de setembro de 2012.

Serão adotados como estratégias de ensino, permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como: aulas teóricas expositivas em sala de aula, aulas práticas de morfologia de insetos em laboratório; aulas práticas de identificação de pragas, plantas daninhas e doenças em campo; exercícios de fixação, atividades em grupo e individual pesquisas bibliográficas, leitura e debate de textos.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros

RECURSOS

Os principais Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina são:

1. Material didático-pedagógico: sala de aula, Área experimental, Telados Agrícolas, livros, apostilas, anais de eventos, internet, celular, biblioteca, aula prática, dentre outros.
2. Recursos audiovisuais: projetor multimídia, quadro branco, pinceis, filmes etc.
3. Insumos para aulas práticas: Atividades de laboratórios - insetos conservados em coleção entomológica, lupa e pinça; Atividades de campo - rede entomológica, caixa entomológica, armadilhas adesivas, pulverizador manual, plantas infectadas, caldas naturais a base de material vegetal, sulfato de cobre e cal.

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. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

- **Provas teóricas:** Avaliam o entendimento dos conceitos fundamentais do manejo integrado, incluindo identificação de pragas e doenças, estratégias de controle biológico, químico e cultural, além de legislações ambientais relacionadas.
- **Atividades práticas:** Envolvem estudos de caso, simulações de manejo, visitas técnicas a áreas de cultivo, e trabalhos em grupo para elaboração de planos de controle integrado. Utilização de plataformas AVA para fóruns de discussão, debates sobre estratégias de manejo e análise de casos reais, produção de vídeos explicativos ou

podcasts abordando técnicas de controle de pragas e doenças, leituras dirigidas de textos acadêmicos, legislações ambientais e estudos de caso, elaboração de trabalhos de pesquisa envolvendo levantamento de dados ambientais, monitoramento de pragas e doenças, e análise de estratégias de manejo sustentável.

- As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALTIERI, M. A., SILVA, E. N., NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.
- AMORIM, L.; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (ed.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v. 1, 704 p. ISBN 978-85-3180-052-8.
- DEUBER, R. **Ciência das plantas daninhas**: Fundamentos. 1^a ed., v. 1, Jaboticabal, FUNEP, 1992. 431p.
- GALLO, D. et. al. **Entomologia Agrícola**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2002.
- KIMATI, H. (ed.) et al. **Manual de fitopatologia**: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2, 663 p. ISBN 85-3180-043-9.
- LORENZI, H. **Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas**: Plantio direto e convencional. 6^a Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2006, 339p.
- ROMEIRO, R. da S. **Controle biológico de doenças de plantas**: fundamentos. Viçosa, MG: UFV, 2007. 269 p. ISBN 85-7269-271-1.
- SILVA, Antônio Alberto da; SILVA, José Francisco da. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 367 p. ISBN 978-85-7269-275-5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALENCAR, José Alberto de et al. **Identificação de plantas invasoras e silvestres hospedeiras da mosca-branca no Semi-Árido do Nordeste brasileiro**. Fortaleza: BNB, 2006.
- ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Organização Andrei, 2013. 1618 p.
- BELCHIOR, Diana Cléssia Vieira et al. Impactos de agrotóxicos sobre o meio ambiente e a **saúde humana**. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Brasília, v. 34, n. 1, p. 135-151, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/26296>. Acesso: 3 fev. 2024. (Atendimento a Resolução CNE/CP no 1, de 30 de maio de 2012: "Educação em Direitos Humanos" e a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012: "Educação ambiental")
- CARNEIRO, F. F. (org.). **Dossiê Abrasco**: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos nos alimentos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/26221/2/Livro%20EPSJV%20013036.pdf>. Acesso: 13 mar. 2024.
- LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 6^º Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2000. 608p
- SÉRIE FRURAS DO BRASIL. **Produção e Fitossanidade**. EMBRAPA. 2001.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA				
Código: AGRP 010	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 50	Prática: 30		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Generalidades e definições. Forma e dimensões da terra. Medições de ângulos e distâncias. Instrumentos de topografia. Planimetria. Estudo do relevo. Altimetria. Planialtimetria. Cálculo de áreas e volumes.				
OBJETIVO				
Adquirir conhecimentos básicos das técnicas de topografia aplicáveis à Agropecuária, como subsídio para o conhecimento das formas de levantamento de dados básicos para a elaboração de plantas, cartas e mapas temáticos, representando o espaço em escala de detalhe; Conhecer e aplicar as normas técnicas empregadas em levantamentos topográficos; Utilizar os equipamentos topográficos básicos, tais como, trena, estação total, nível de precisão e GPS para atividades de topografia; Calcular distâncias, ângulos e áreas a partir de levantamentos realizados a campo; Compreender perfis topográficos e curvas de nível; Interpretar plantas elaboradas a partir dos dados levantados e calculados, representando espaços de interesse.				

PROGRAMA

Unidade 1 – Generalidades e definições

- Apresentação da disciplina;
- Revisão matemática;
- Histórico da Topografia;
- Conceitos fundamentais da Geodésia;
- Conceitos fundamentais de Topografia;
- Sistemas de referência em Geodésia e em Topografia.

Unidade 2 – Planimetria

- Definição;
- Sistema de unidades de medidas;
- Gramometria;
- Goniologia;
- Orientação para trabalhos topográficos;

- Métodos de levantamento planimétrico;
- Planilha de coordenadas;
- Cálculo de áreas planas.

Unidade 3 – Altimetria

- Definição;
- Estudo do relevo;
- Superfícies de referência de nível;
- Instrumentos para o nivelamento;
- Métodos de nivelamento;
- Nivelamento geométrico;
- Representação altimétrica.
-

Unidade 4 – Planialtimetria

-
- Introdução à planialtimetria;
- Curvas de Nível;
- Métodos de levantamento planialtimétrico;
- Exemplo de levantamento e cálculo planialtimétrico;
- Exemplo de usos da planta planialtimétrica.
-

Unidade 5 – Sistema de Posicionamento Global (GPS)

-
- Introdução ao GPS;
- Estações de monitoramento;
- Usos do GPS;
- Erros do GPS;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas;
- Seminários;
- Aulas de campo;
- Visitas técnicas.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Dependendo do desempenho da turma poderão ser utilizadas diferentes formas de avaliações escritas e práticas, como:

- Provas teóricas: Avaliam o entendimento dos conceitos fundamentais de topografia, incluindo leitura de mapas, uso de instrumentos topográficos, interpretação de plantas e levantamentos planimétricos e altimétricos, além de legislações ambientais relacionadas à atividade.
- Atividades práticas: Envolvem realização de levantamentos de campo, uso de equipamentos topográficos, elaboração de plantas e mapas, além de trabalhos em grupo para a elaboração de projetos de levantamento topográfico. Utilização de plataformas AVA para criar grupos de discussão, debates sobre técnicas de levantamento e análise de casos reais. Produção de vídeos explicativos ou podcasts abordando técnicas de topografia e uso de instrumentos, Leituras dirigidas de textos acadêmicos, legislações ambientais e estudos de caso relacionados à topografia agrícola, Elaboração de trabalhos de pesquisa envolvendo levantamento de dados, análise de mapas e elaboração de projetos topográficos sustentáveis.
- As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil. Volume 1.** 3^a ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2013.
- MCCORMAC, Jack C. **Topografia.** 5^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p. ISBN 852161523X.
- VEIGA, Luis Augusto Koenig. Fundamentos de topografia. [S.I.]: [s.n.], 2007. 195 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **Execução de levantamento topográfico - NBR 13133.** Rio de Janeiro, RJ: [s.n.], 1994.
- BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia.** 3^a. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 192 p. (Biblioteca IFCE Sobral)
- BOTELHO, M. H. C.; FRANCISCHI JR., J. P.; PAULA, L. S. **ABC da Topografia.** 1^a Ed. Editora Blucher. 2018, 318 p.
- CASACA, João Martins. Topografia geral. 4^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. ISBN 9788521615613.
- LOCH, Carlos. **Topografia contemporânea:** planimetria. 3^a ed. Florianópolis: Editora da UFCS, 2007. 321 p. ISBN 9788532803818.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA		
Código: AGRP.011	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20	Prática: 20
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: 8h/a	
	Extensão: -	

EMENTA

Mecânica aplicada – torque, energia e mecanismos de transformação de energia em trabalho; Tratores Agrícolas; Noções básicas de funcionamento de motores; Lubrificação e Lubrificantes; Tipos de tração e mecanismos de transmissão, Máquinas e implementos agrícolas – características e regulagens; Avaliação do processo de trabalho; Planejamento de mecanização agrícola.

OBJETIVO

Compreender o funcionamento e emprego de máquinas e implementos agrícolas, visando ao desempenho do processo de trabalho; Planejar um processo de mecanização agrícola.

PROGRAMA

- 10. Mecânica Aplicada (conceitos e aplicações)
Torque, energia e mecanismos de transformação de energia em trabalho
- 11. Tratores Agrícolas
Funções básicas
Classificação
Meios de aproveitamento de potência
Lastragem, transferência de peso e Patinagem
- 12. Motores de Combustão Interna - MCI
Classificação e constituição
Noções básicas de funcionamento
Cilindrada e taxa de compressão
- 13. Lubrificação e lubrificantes
Conceitos, definições e classificação
Teorias da lubrificação
Tipos de lubrificantes
- 14. Tipos de tração e mecanismos de transmissão
Conceitos, definições e classificação
- 15. Máquinas e implementos agrícolas – características, regulagens e princípio de funcionamento
Preparo do solo (arados, grades, subsoladores, escarificadores e enxadas rotativas)

Plantio (semeadoras, plantadoras e transplantadoras)
 Cultivo (cultivadores mecânicos)
 Aplicação de defensivos (pulverizadores, atomizadores e nebulizadores)
 Colheita (colhedoras, trilhadoras e segadoras)
 16. Avaliação do processo de trabalho
 Conceitos e definições
 Desempenho operacional de máquinas agrícolas
 Eficiência de campo
 Tipos de capacidade operacional
 17. Planejamento de mecanização agrícola
 Análise operacional
 Estudo das operações agrícolas
 Execução da análise operacional
 Fluxogramas
 18. Custo Horário do Trator

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas
 Aulas de exercícios
 Visitas a campo
 Projeção de filmes, slides e transparências

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. A verificação do desempenho do aluno observará os critérios dispostos no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral. Provas escritas, com questões de múltipla escolha, dissertativas e estudos de caso.

- Participação em fóruns de discussão, onde os estudantes debatem temas relacionados à legislação, técnicas de operação e manutenção de máquinas agrícolas.
- Atividades de simulação de operação de máquinas agrícolas, realizadas por meio de vídeos enviados pelos estudantes ou em laboratórios virtuais.
- Elaboração de relatórios de atividades práticas, com análise de procedimentos de manutenção e operação de equipamentos.
- Atividades de simulação de operação de máquinas agrícolas, realizadas por meio de vídeos enviados pelos estudantes.
- Elaboração de relatórios de atividades práticas, com análise de procedimentos de manutenção e operação de equipamentos.
- Participação em fóruns de discussão e debates online.

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas Agrícolas**. Ed. Manole, 1990,307p.

MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura V1**. 1.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

MIALHE, L. G. Máquinas motoras na agricultura V2. 1.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIALHE, L. G. **Manual de mecanização agrícola**. 1.ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1974.

SAAD, O. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. São Paulo, Editora Nobel, 1986.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **O preparo do solo: Implementos corretos**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1988.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

SILVEIRA, Gastão Moraes da. Os cuidados com o trator. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: OVINOCAPRINOCULTURA				
Código: AGRP012	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Distribuição do rebanho de ovinos e caprinos no Nordeste, no Brasil e no mundo. Importância socioeconômica da criação. Estudo geral da ovinocaprinocultura no Brasil. Principais raças e cruzamentos. Estudo das instalações. Formação e manejo geral do rebanho. Principais manejos aplicados na ovinocaprinocultura de corte e na caprinocultura leiteira. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Estudo dos produtos e subprodutos da criação. Cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Impactos da ovinocaprinocultura sobre o meio ambiente.				
OBJETIVO				
Avaliar sistemas de produção e de criação de corte de ovinos e caprinos, bem como conhecer as diversas técnicas relacionadas ao manejo destas duas espécies.				

PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> ● Ovino e caprinocultura: vantagens e limitações; ● Situação da ovino e caprinocultura no Ceará, no Brasil e no mundo; ● Principais raças de ovinos e caprinos; ● Características zootécnicas e aptidões; ● Sistemas de criação e tipos de exploração; ● Instalações e equipamentos; ● Manejo alimentar; ● Manejo sanitária; ● Manejo reprodutivo; ● Práticas criatórias: marcação, vacinação, aplicação de medicamentos, métodos de contenção; ● Produção de leite caprino.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados textos de trabalhos e artigos para leitura. Visitas técnicas.
Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas,

elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. A verificação do desempenho do aluno observará os critérios dispostos no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral.

- Provas escritas, quizzes online e trabalhos de pesquisa;
- Participação em projetos de extensão, visitas técnicas, manejo de animais, elaboração de planos de manejo e registros de atividades;
- Elaboração de relatórios de visitas técnicas realizadas de forma virtual ou presencial;
- Participação em fóruns de discussão e debates online, promovendo a troca de experiências e o aprofundamento do conhecimento;
- Desenvolvimento de projetos de pesquisa ou extensão, com apresentação de resultados por meio de vídeos, textos ou apresentações digitais.

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDEIROS, Luiz Pinto et al. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração**. Terezina: EMBRAPACPAMN, Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 177 p. ISBN 85-85007-29-X

OLIVEIRA, N. R. M., MORAES, J. C. F.; BORBA, M. F. S. **Alternativas para incremento da produção ovina no sul do Brasil**. CPPSUL-ADTT. Bagé. RS. 1995.

REY, R. W. P. Bases para um bom manejo do rebanho ovino de cria. Editora Agropecuária LTDA. Porto Alegre. RS. 1976. 49 p. PEIXOTO, A. M. (ed.) et al. A Planta Forrageira no Sistema de Produção. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 7., 2001, Piracicaba. Anais [...]. 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COIMBRA FILHO, Adayr. Tecnicas de criação de ovinos. Guaíba: Agropecuária, 1997. 102 p
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Trabalhador na caprinocultura manejo de caprinos de corte. Curitiba:SENAR-PR, 2004. 144p

OSÓRIO, J.C.S., OSÓRIO, M. T. M., OLIVEIRA, N. M. **Produção de carne na raça Ideal**. Ed. Universitária/ UFPEL. Pelotas. 1997. 57 p.

ROVIRA, J. Manejo nutritivo de los rodeos de cria. **Editorial Hemisferio Sur, Montevideo. 1996. 288 p.**

SIMPÓSIO MINEIRO DE OVINOCULTURA: 2.: 2002 set. 12-14, Lvaras,MG. Anais ... Lavras: UFLA, 2002. 216 p

SIMPÓSIO PAULISTA DE CAPRINOCULTURA: 1.: 2005 12-14 nov., Jaboticabal,SP. Anais ... Jaboticabal: Gráfica Multipress, 2005. 168 p

SOUZA, Iracilde Goulart de. **A ovelha: manual práctico zootécnico**. [s.l.]: [s.n.], 1994. 77 p

TRABALHADOR na ovinocultura : manejo e ovinos de corte. Curitiba: SENAR-PR, 2005. 112 p

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA AGROINDÚSTRIA		
Código: AGRP 013	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 2º	Pré-Requisitos:
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: 16h/a	
	Extensão: -	

EMENTA

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.

OBJETIVO

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.

PROGRAMA

UNIDADE I - A Agroindústria

- 1.1 Histórico, definição, importância, finalidade.
- 1.2 Principais segmentos da agroindústria
- 1.3 Problemas enfrentados
- 1.4 Desafios e estatísticas do setor.

UNIDADE II - A Indústria de alimentos

- 2.1 Importância e definição
- 2.2 Tipos de indústrias e principais produtos
- 2.3 Vantagens e desvantagens da industrialização de alimentos.
- 2.4 Rotulagem de alimentos industrializados

UNIDADE III - Introdução à microbiologia geral

- 3.1 Introdução,
- 3.2 Classificação dos microrganismos,
- 3.3 Principais gêneros e doenças causadas por microrganismos (intoxicações e infecções).

UNIDADE IV - Introdução à microbiologia de alimentos

4.1 Introdução

4.2 Importância

4.3 Características dos microrganismos ação e principais microrganismos em alimentos.

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

UNIDADE V - Alterações dos alimentos:

5.1 Alterações biológicas:

5.2 Alterações físicas

5.3 Alterações químicas.

UNIDADE VI - Industrialização e conservação de alimentos

6.1 Métodos de conservação: introdução, importância e classificação.

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

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

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

6.5 Conservação por fermentação: Fermentação alcoólica, lática 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

METODOLOGIA DE ENSINO

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 Nº 06 de 20 de setembro de 2012. Adotar-se-á estratégias de ensino permeadas pela indissociabilidade teoria/prática por meio de situações e vivências científico/profissionais como visitas técnicas, atividades de laboratórios, construção de oficinas, experiências em empresas. Desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, observações, participação em atividades de extensão rural e social, exposições orais e escritas, utilização de tecnologias de informação e comunicação, dentre outras. Serão ainda adotados instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que possibilitem ser formativa, contínua e processual quanto ao desempenho dos estudantes e ao período letivo, bem como procedimentos de recuperação paralela como forma de potencializar a aprendizagem.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

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

OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri, SP: Manole, 2006. 612 p. ISBN 85-2041-978-X.

ORDÓÑEZ, J. A. (org.) et al. **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1, 294 p. ISBN 978-85-3630-436-6.

ORDÓÑEZ, J. A. (org.) et al. **Tecnologia de alimentos**: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2, 279 p. ISBN 978-85-3630-431-1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AZEREDO, H. M. C. de *et al.* **Fundamentos de estabilidade de alimentos**. 2. ed. rev. e ampl. Fortaleza: Embrapa, 2012. 326 p. ISBN 978-85-7035-121-0.
- CRUZ, A. G. (org.) *et al.* **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. v. 1, 282 p. (Coleção Lácteos; v. 1). ISBN 978-85-3528-079-1.
- FREITAS, J. de A. **Introdução à higiene e conservação das matérias-primas de origem animal**. São Paulo: Atheneu, 2015. ISBN 978-85-3880-611-0. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168116>. Acesso em: 27 abr. 2020.
- GOMIDE, L. A. de M; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Ciência e qualidade da carne: fundamentos**. Viçosa, MG: UFV, 2013. 197 p. ISBN 978-85-7269-462-9.
- PARDI, M. C. *et. al.* **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. Goiânia: UFG, 2004. v. 1

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: FRUTICULTURA				
Código: AGRP.014	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60	Prática: 20		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
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.				
OBJETIVO				
Compreender as técnicas de produção e manejo das fruteiras potenciais e exóticas para o Nordeste brasileiro.				

PROGRAMA
1. Importância econômica e social da fruticultura na região Nordeste.
2. Produção de mudas de fruteiras tropicais.
3. Implantação de fruteiras (escolha da área, preparo do solo, espaçamento, plantio, tratos culturais, colheita, pós-colheita e armazenamento).
4. Cultura da mangueira
5. Cultura da bananeira
6. Cultura do abacaxizeiro
7. Cultura do cajueiro
8. Cultura da goiabeira
9. Cultura do meloeiro
10. Cultura do maracujazeiro
11. Cultura do mamoeiro
12. Cultura do coqueiro
13. Fruteiras exóticas (ata, pitaya, graviola e cupuaçu).
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas com auxílio de quadro, retroprojetor e projetor de multimídia;
- Visitas técnicas
- Exercícios individuais e em grupos.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula.

A verificação do desempenho do aluno observará os critérios dispostos no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHITARRA, M. I. F. ; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**: Lavras, ESALQ/FAEPE, 1990. 283p.

SOARES, J. B. **O caju: Aspectos tecnológicos**. Fortaleza: BNB, 1986 256 p.

KOLLER, O. C. **Citricultura: Laranja, limão e tangerina**. Porto Alegre: Ed. Rigel, 1994.

SIMÃO, S: **Tratado de fruticultura**. Piracicaba. FEALQ, 760 p. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES E. J. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. Brasília. Embrapa - SPI / Cruz das Almas: Embrapa – CNPMF, 1997, 585 p.

CUNHA, M. A. P. **Maracujá: produção e qualidade na pasticultura**. Cruz das Almas: Embrapa, 2004.

CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S. **O Abacaxizeiro. Cultivo, agroindústria e economia**: Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cuz das Almas, BA). Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 1999. 480 p.

SÃO JOSÉ, A. R.; SOUZA, I.V.B.; MARTINS, F. J.; MORAIS, O. M. **Manga tecnologia de produção e mercado**. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista. 361 p. 1996.

BRAGA SOBRINHO, R.; GUIMARÃES, J. A.; FREITAS, J. A. D.; TERAO, D. **Produção Integrada de melão**. Fortaleza: EMBRAPA Agroindústria tropical, Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 338p.: il. Periódicos: Revista Brasileira de Fruticultura.



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

DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL		
Código: AGRP.015	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: 8h/a	
	Extensão: -	

EMENTA

Fundamentos básicos da extensão rural; Origem e evolução da extensão rural; Tendências da extensão rural no Brasil. Estrutura agrícola do Brasil e do Ceará. Métodos de aprendizagem e treinamentos; Processos de comunicação e difusão de inovações no campo.

OBJETIVO

- Analisar o papel da extensão rural no processo de desenvolvimento da agricultura brasileira;
- Compreender a relação da extensão rural com os demais instrumentos de políticas públicas;
- Aplicar os modelos teóricos de difusão e adoção de inovação tecnológica;
- Atuar de forma crítica fazendo uma reflexão sobre as questões de comunicação, metodologia e planejamento da extensão rural;
- Propor novos modelos de extensão rural no Brasil, baseado no princípio da equidade das populações rurais;
- Promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de uma nação democrática, baseada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas;
- Desenvolver a Educação Ambiental como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades;
- Praticar os métodos individuais e grupais de comunicação rural e difusão de inovações.

PROGRAMA

- Fundamentos e Conceitos da Extensão Rural;
- Origens e Histórico da Extensão Rural no Brasil;
- Principais modelos orientadores da Extensão Rural no Brasil: modelo clássico e modelo difusão-inovador;
- O papel da Extensão Rural no desenvolvimento da Agricultura;
- Modelos contemporâneos orientadores da Extensão Rural;
- A nova Extensão Rural no Brasil: desafios e novos paradigmas;
- Conceituações da agricultura familiar;

- Estrutura Agrícola do Brasil e do Ceará;
- Estrutura agrária atual e a política de reforma agrária vigente;
- Assistência técnica e extensão rural: conceitos e princípios;
- Método em extensão rural: classificação, características e limitações;
- O papel das políticas públicas: pesquisa, extensão e crédito rural no desenvolvimento rural;
- A extensão rural e os movimentos sociais no campo;

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas teóricas serão realizadas de forma explicativa e expositiva dialogadas, onde os temas serão contextualizados, com a finalidade de promover a participação ativa dos discentes, considerando os conhecimentos prévios deles.
- Adotar-se-á como estratégia metodológica espaços para questionamentos, críticas, discussões e reflexões, bem como trabalhos individuais e em grupo.
- As aulas práticas se realizarão através de resoluções de listas de exercícios e visitas *in loco* a produtores e desenvolvimento de projetos baseados em problemas práticos nas áreas dos setores agrícolas, levando-se em consideração as discussões promovidas pelos discentes e docente em sala, durante as aulas teóricas, para que possam solucionar as possíveis situações que poderão ocorrer em sua área de atuação profissional.
- As atividades de extensão serão realizadas durante as visitas técnicas da disciplina.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

- A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades escritas e/ou práticas realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, visando a formação dos discentes para atuarem com qualidade no mercado de trabalho, uma vez que se realizará um acompanhamento permanente do mesmo durante todo o decorrer da disciplina.
 - Participação em Atividades Práticas Presenciais
 - Entregas de Trabalhos e Relatórios
 - Participação em Fóruns Online e Atividades Não Presenciais
 - Avaliações Teóricas
 - Critérios de Transparência e Acessibilidade
 - Incentivo ao Aprendizado Ativo e Reflexão Crítica

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, P. *Extensão ou Comunicação?* 15ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

MILAGRES C.S.F., PETARLY R.R., DE MELO J.A., DE SOUSA D.N. **Manual da extensão rural : prática coletiva, acesso ao mercado e monitoramento econômico para grupos sociais.** Tocantins: Editora da Universidade Federal de Tocantins, 2023. 108p.

ROCHA, F.E.C. **Agricultura familiar: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais.** Planaltina: EMBRAPA, 2004.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo : guia prático DRP.** Brasília-DF : MDA/ Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 65p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEOSE, M. **Participação na extensão rural: experiência inovadora de desenvolvimento local.** Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.

COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos.** Viçosa: Ed. UFV, 2005.

Contribuição dos povos indígenas para a agricultura. Acesso em: <https://www.entesolos.org.br/a-contribuicao-dos-indigenas-para-a-agricultura/>

FIUZA, Denis Henrique. Trabalhadores Rurais Africanos e de Origem Africana e a Africanização do Brasil Republicano : balanço e perspectivas. **Faces da História**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 240–263, 2021. Disponível em: <https://seer.assis.unesp.br/index.php/facesdahistoria/article/view/1969>. Acesso em: 7 abr. 2025.

LOPES, M. F.; SILVA, P. F. G.; SOUSA, N. T. A. Economia Doméstica e prática extensionista: imagens e memórias de campo disciplinar. In: SOUSA, D. T.; MORENO, A.; NEVES, C. A.; VIEIRA, L. B. (Org.). **Práticas e reflexões na extensão universitária: a experiência da Universidade Federal de Viçosa.** Viçosa (MG): Editora UFV, 2017.

PAULILO, M. I. S. **Mulheres rurais: quatro décadas de diálogo.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.

SCHMITZ, H. **Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa.** 1^a Ed. São Paulo: Anablume, 2010

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM				
Código: AGRP 016	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04		
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 50	Prática: 30		
	Presencial: 80	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 16h/a			
	Extensão: -			
EMENTA				
Caracterização, importância da irrigação. Implicações do uso inadequado da irrigação para o meio ambiente. Aspectos prevalecentes das relações solo-água -planta. Elementos básicos da irrigação. Fontes de suprimento e armazenamento d'água. Qualidade de águas para fins de irrigação. Métodos de irrigação. Estratégias de manejo de irrigação. Noções de fertirrigação e Drenagem Agrícola.				
OBJETIVO				
Caracterizar e reconhecer a importância da irrigação, bem como os efeitos decorrentes do mau uso de irrigação; Entender as relações que envolve a água e suas implicações com o solo e a planta e para o reconhecimento dos elementos básicos de irrigação; Reconhecer fontes de fornecimento e armazenamento e de qualidade da água para irrigação; Conhecer, diferenciar os métodos de irrigação e ensaiar cálculos de dimensionamento destes; Conhecer e traçar estratégias de manejo, de fertirrigação e avaliação de sistemas de irrigação. Identificar a importância, os tipos e a aplicabilidade da drenagem em sistemas agrícolas.				

PROGRAMA

Conceituação, histórico, importância e aplicabilidade da irrigação

- Caracterização das relações água-solo-planta e dos elementos primários de irrigação
- Fontes de suprimento hídrico para irrigação
- Qualidade da água para irrigação
- Métodos de irrigação, caracterização, prognósticos e cálculos corrente de dimensionamento
- Métodos de manejo, fertirrigação e avaliação de sistemas de irrigação
- Drenagem agrícola

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teórico/práticas; Resolução de exercícios exploratórios; estudos dirigidos dos conteúdos, já ou a ser trabalhados; assistir alunos com dificuldade de aprendizado, em horários pré-estabelecidos, no reforço de assuntos discutidos em sala de aula.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas,

elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades escritas e/ou práticas realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, visando a formação dos discentes para atuarem com qualidade no mercado de trabalho, uma vez que se realizará um acompanhamento permanente do mesmo durante todo o decorrer da disciplina.

- Participação em Atividades Práticas Presenciais
- Entregas de Trabalhos e Relatórios
- Participação em Fóruns Online e Atividades Não Presenciais
- Avaliações Teóricas
- Critérios de Transparência e Acessibilidade
- Incentivo ao Aprendizado Ativo e Reflexão Crítica

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ, M. F. y.; ITO, A. E. **Manual de hidráulica**. 8^a ed. São Paulo: Editora Blücher, 1998. 669p.

CRUCIANI, D. E. **Drenagem na agricultura**. 4^a ed. São Paulo: Nobel, 1987. 337p.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8^a ed. Viçosa: ED. UFV, 2006. 625p.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3^a ed. Viçosa: ED. UFV, 2009. 355p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, P. E. P. de.; DURÃES, F. O. M. (Editores). **Uso e manejo de irrigação**. Brasília: Embrapa, 2008. 528p.

CRUCIANI, D. E. 1985. **A drenagem na agricultura**. São Paulo: Nobel.

DAKER, A. **Água na agricultura**. Vol. 3 – Irrigação e drenagem. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 1984.

FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de. (Editores). **Planejamento de irrigação – Análise de decisão de investimento**. Brasília: Embrapa, 2005. 626p.

LOPES, J. D. S.; LIMA, F. Z. de; OLIVEIRA, F. G. **Irrigação por aspersão convencional**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2009. 333p.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 1^a ed. Barueri – SP: Manole, 2004. 478p

OLITA, A. F. L. **Os métodos de irrigação**. São Paulo: NOBEL. 1978.

TUBELIS, A. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2001. 215p.



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

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO		
Código: AGROP.0	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: 8h/a	
	Extensão: -	

EMENTA

Conceitos e características da administração rural. Tipos de empresas rurais. Capital e custos da empresa agropecuária. Análises de custos de produção. Conceitos de empreendedorismo. Princípios e Características do empreendedor. A formação do empreendedor. A cultura do empreendedor. O empreendedor na criação e gestão das empresas. Modelagem de empreendimentos em abordagem *Business Model Canvas, design thinking*, para criação de startups, percepção de mercado, viabilidade econômico-financeira e plano de negócios.

OBJETIVO

Utilizar e aplicar as técnicas de administração na propriedade rural; Desenvolver noções de gerenciamento; Organizar as atividades administrativas; Planejar e controlar os recursos financeiros (receitas, despesas, investimentos e saldos); Liderar e motivar equipes; Motivar à auto empregabilidade e geração de desenvolvimento local em negócios inovadores; Desenvolver características comportamentais proativas de tomada de riscos calculados; Perceber o ambiente de mercado com potencial e oportunidade de novos empreendimentos.

PROGRAMA

Conteúdo teórico:

Unidade 1: Aspectos gerais da Gestão Rural;

Unidade 2: Estudo de mercado;

Unidade 3: Teoria da produção, dos custos fixos e variáveis e investimentos;

Unidade 4: Conceitos e Características do Comportamento Empreendedor; Tipos de empreendedorismo; Atitude empreendedora: Formação do empreendedor: Correr riscos calculados; Motivação Empreendedora, Criatividade, Negociação, Tomada de Decisão

Unidade 5: Ideação e Oportunidades de Negócios: técnicas de geração de ideias e criatividade;

Unidade 6: Tipologias de inovação, startups, noções de patentes, construção de PITCH, cluster de inovação (incubadoras, parques tecnológicos).

Unidade 7: *Startup*: Conceito e tipos de Startup; Estágios de uma Startup

Unidade 8: Metodologias de Modelagem de Negócios: Lean Startup, Business Model Canvas, Design Thinking;

Unidade 9: Plano de negócio e análises financeiras.

Conteúdo prático:

1. Elaboração de planos de negócios de empresas;
2. Elaboração de pesquisa de mercado
3. Estudos de casos;
4. Análise de custos de atividades agropecuárias e setores produtivos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas com auxílio de quadro, retroprojetor e projetor de multimídia;
- Visitas técnicas
- Exercícios individuais e em grupos.
- Atividades como estudos de caso e situações-problema serão aplicadas para motivar uma maior autonomia no processo de aprendizagem.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas em grupos ou individualmente ao longo da disciplina, visitas técnicas, aulas práticas, avaliações escritas e/ou práticas, além da participação do aluno nas atividades propostas em sala de aula. A verificação do desempenho do aluno observará os critérios dispostos no Regulamento da Organização Didática do IFCE - Campus Sobral.

- **Atividades Presenciais:** incluem provas, trabalhos em sala, debates, apresentações orais e participação em atividades práticas. Cada item deve ter uma pontuação específica, proporcional à sua importância no processo de aprendizagem.
- **Atividades Não Presenciais:** compreendem trabalhos individuais ou em grupo entregues por plataformas digitais, quizzes online, fóruns de discussão, estudos de caso e projetos de pesquisa. A pontuação deve considerar a qualidade do conteúdo, a participação e o cumprimento dos prazos.

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. E-book. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012. 315 p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e gestão de novos negócios - 2^a edição. Pearson. E-book. (258 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576058762>>. SILVA, R. A. G. da. **Administração rural: teoria e prática**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2012. 230 p. ISBN 978-85-4117-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, F. A.; SOUZA, R. C. **Administração de fazendas de bovinos**: leite e corte. 2.ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 354 p. ISBN 978-85-7601-235-1.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

GOMES, L. F. A. M. **Tomada de decisão gerencial**: enfoque multicêntrico. São Paulo: Atlas, 2014.

KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul**: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro:Campus-Elsevier, 2005.

SERTEK, P.; GUINDANI, R. A.; MARTINS, T. S. **Administração e Planejamento Estratégico**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL I		
Código: AGRP018	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: AGRP.001; AGRP.002; AGRP.003; AGRP.004; AGRP.005; AGRP.006; AGRP.007
CARGA HORÁRIA	Teórica: 20	Prática: 60
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: 80	
	Atividades Não Presenciais: 16h/a	
	Extensão:-	
EMENTA		
Práticas profissionais orientadas na área animal, práticas profiláticas, higiênicos e sanitários para combate e prevenção das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas; programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos programas de reprodução animal e de melhoramento genético.		
OBJETIVO		
1-Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal área da sanidade animal limitada às técnicas (práticas profiláticas, higiênicos e sanitários para combate e prevenção das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas;		
2-Aplicar métodos de higiene e manejo de criação animal (cuidados técnicos com recém nascidos; vacinação, procedimento de limpeza de feridas		
3-Realizar Coletas de amostras para análise (sangue, fezes, sulco Ruminal)		
4- Executar atividades técnicas programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos;		
5 - Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético		
6- Compreender os princípios gerais sobre manejo higiênico sanitário das criações de animais de interesse zootécnico.		
7- Aplicar as normas técnicas dos métodos de profilaxia animal;		
8- Diferenciar os sintomas das principais doenças nos animais de produção(infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas) e adotar as respectivas medidas de controle e prevenção;		
9- Aplicar técnicas de aplicação e armazenamento de fármacos e vacinas;		
10- Adotar normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização de animais		
PROGRAMA		

UNIDADE I: princípios gerais sobre manejo higiênico sanitário das criações de animais de interesse zootécnico.

- Introdução à Higiene e Sanidade Animal
- Higiene no processo produtivo;
- Medidas gerais de profilaxia;

UNIDADE II diferenciar os sintomas das principais doenças nos animais de produção (infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas) e adotar as respectivas medidas de controle e prevenção;

UNIDADE III

- Conceito de Saúde e Doença
- Epidemiologia e Saneamento
- Desinfetantes e desinfecção;

UNIDADE IV

- Controle de endo e Ectoparasitas;
- Princípios gerais de vacina e vacinação;

UNIDADE V

- Manejo sanitário de suínos;
- Manejo sanitário de aves;
- Manejo sanitário de pequenos ruminantes;
- Manejo sanitário de bovinos;
- Manejo sanitário de equinos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas com estudos de casos e situações problema, resolução de exercícios, grupos de discussão.
- Aplicação de estudo dirigido referentes às aulas ministradas para aperfeiçoamento do conteúdo com estudo dialogado e em grupo.
- Estímulo a pesquisar arquivos de textos de apoio relacionados, necessários ao enriquecimento do aprendizado.
- Aulas práticas relacionadas às unidades do programa utilizando animais da produção .

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina.

Avaliações escritas e práticas;

- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais e em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, projeto);
- Relatórios de visitas técnicas;
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos (Seminários).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, Rony Antônio. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos.** Aprenda Fácil: Viçosa-MG, 2005.

- SILVA, ROBERTO GOMES. **Introdução à Bioclimatologia Animal.** Editora: Nobel: São Paulo, 2000.
- . • SEQUEIRA, T.C.G.O.; AMARANTE, A.F.T. Parasitologia Animal - animais de produção. Rio de Janeiro, EPUB. 2001. 158p.
- PUGH, D.G. Clínica de ovinos e caprino1º Ed. São Paulo: Roça.2005. 513p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de suínas:** teoria e prática.1ª ed. Brasília - DF: ABCS, 2014, p. 908.

COBB. **Manual de Manejo de Frangos de Corte Cobb.** Cobb-Vantress Brasil Ltda: MEDEIROS, Luiz Pinto et al. **Caprinos: princípios básicos para sua exploração.** Terezina: EMBRAPACPAMN, Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 177 p. ISBN 85-85007-29-X

VIEIRA, L. B. (Org.). **Práticas e reflexões na extensão universitária: a experiência da Universidade Federal de Viçosa.** Viçosa (MG): Editora UFV, 2017.

Manual de Bovinocultura de Leite Editora: EMBRAPA - ANO 2010 - 608 páginas - ISBN 978-85-7776-097-8

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: PRÁTICAS PROFISSIONAIS II		
Código: AGRP 019	Carga Horária Total: 80	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: 3º	Pré-Requisitos: AGRP.001; AGRP.002; AGRP.003; AGRP.004; AGRP.005; AGRP.006; AGRP.007
CARGA HORÁRIA	Teórica: -	Prática: 80
	Presencial: 80	Distância: -
	Prática Profissional: 80	
	Atividades Não Presenciais: 16h/a	
	Extensão: -	
EMENTA		
A disciplina possibilitará aos estudantes diferentes vertentes de vivências profissionais ligadas a execução de projetos ligados às áreas de Culturas Anuais, Olericultura, Fruticultura, Manejo Integrado de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas e Princípios Agroecológicos. Parte dessa vivência será desenvolvida por meio de visitas técnicas, que ainda promoverá o contato dos estudantes com profissionais e empresas da área.		
OBJETIVO		
Articular conhecimentos e habilidades relacionadas aos fundamentos técnicos e científicos do curso Técnico em Agropecuária.		
Projetar e Montar instalações agropecuárias diversas;		
Manusear instrumentos, equipamentos e máquinas agrícolas;		
Tomar decisões no tocante à administração de propriedades rurais;		
Analizar os custos de produção das atividades agropecuárias;		
Dominar os instrumentos de planejamento e de elaboração de projetos agropecuários;		
Realizar atividades de produção e manejo de sementes e mudas, plantio e transplantio, manejo integrado de pragas, doenças de plantas espontâneas, atividades de tratos culturais, colheita e pós-colheita;		
Avaliar a viabilidade econômico-financeira de empreendimentos agropecuários;		
Exercitar a proatividade profissional;		
Lidar com as relações interpessoais decorrentes do trabalho em equipe;		
Estimular o perfil de autonomia e independência do profissional;		
Conhecer os canais de comercialização e de marketing agrícola.		

PROGRAMA

PRÁTICAS MULTIDISCIPLINARES:

PRÁTICA I:

Disciplina de Princípios Agroecológicos:

1. Atuar no manejo e produção de húmus e compostos orgânico para os sistemas produtivos do IFCE - *campus Sobral*
2. Manejar o sistema agroecológico na prática ao longo do semestre de forma a assegurar a melhor produção

PRÁTICA II:

Disciplina de Culturas Anuais (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Produção e manejo de composto orgânico destinado a uso nas culturas anuais
2. Tratos culturais (controle de pragas, doenças e plantas daninhas, adubação e irrigação) nos cultivos de espécies anuais
3. Colheita e processamento para comercialização nos cultivos de espécies anuais

PRÁTICA III:

Disciplina de Olericultura (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Produção e manejo de composto orgânico destinado a uso na horta
2. Produção de mudas, por semeio direto, em bandejas e transplantio de hortaliças 20h
3. Tratos culturais (irrigação, adubação, controle de pragas, doenças e plantas daninhas em cultivos hortícolas)
4. Manutenção do sistema de irrigação da horta
5. Colheita e erradicação de plantas daninhas na horta didática
6. Manutenção e organização do ambiente da horta didática e do telado agrícola

PRÁTICA IV:

Disciplina de Manejo de pragas, doenças e plantas daninhas (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Preparação e aplicação de caldas orgânicas para controle de pragas e doenças nos sistemas de produção (áreas das frutíferas diversas, horta didática, área das culturas anuais) da Área Experimental do *campus*.
2. Controle manual e mecânico de plantas invasoras nos sistemas de produção (áreas das frutíferas diversas, área do maracujá e da uva, horta didática, área das culturas anuais) da Área Experimental do *campus*.
3. Catação manual de pragas nos sistemas de produção (áreas das frutíferas diversas, horta didática, área das culturas anuais) da área Experimental do *campus*

PRÁTICA V:

Disciplina de Fruticultura (práticas a serem desenvolvidas ao longo do semestre para garantir a produção)

1. Produção e manejo de composto orgânico destinado para frutíferas diversas.
2. Produção de mudas por semeio direto, em bandejas, em tubetes de frutíferas diversas.
3. Transplatino, condução e poda de formação de diversas frutíferas.
4. Manejo de pragas, doenças e plantas daninhas nas áreas de frutíferas.
5. Adubação de cobertura, preparo de caldas orgânicas e aplicação para controle de pragas e doenças nas frutíferas, catação manual de pragas.
6. Manutenção do sistema de irrigação das áreas das frutíferas.
7. Colheita e pós-colheita das frutíferas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A Prática Profissional será realizada por meio da proposta de um projeto a ser realizado em grupo, ou individual, o qual deverá incluir duas ou mais práticas listadas no conteúdo programático da disciplina, a fim de aplicar a multidisciplinaridade prática dos assuntos. Será uma das possibilidades de configuração das práticas a divisão da turma em duas equipes, onde a primeira deverá executar um projeto envolvendo as Práticas I e III, e a segunda equipe deverá executar um projeto envolvendo as Práticas II e IV. A Prática V deverá ser realizada com todos os alunos.

As aulas serão organizadas por meio de encontros semanais onde o docente orientará e acompanhará o planejamento e a execução dos eventos/atividades/experimentos/projetos que serão desenvolvidos pelos estudantes e estimulará as discussões, sugestões, resolução de problemas, trabalho em equipe, etc.

As práticas profissionais serão realizadas nas dependências do IFCE – *campus* Sobral, nos laboratórios, e nas áreas externas ao *campus*, em produtores parceiros e instituições de Ensino e Pesquisa. Está prevista a realização de uma visita técnica que complementará a vivência profissional.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros

RECURSOS

Salas de aula com suporte de projetores, notebooks, veículos para transporte de pessoal e equipamentos portáteis, laboratórios específicos, de solos, de irrigação, de fitossanidade e sementes afins.

AVALIAÇÃO

A avaliação será diagnóstica, processual e formativa, considerando os aspectos quantitativos e qualitativos, conforme prescreve o Regulamento da Organização Didática do IFCE. Para isso, os critérios de avaliação serão os seguintes: nível de participação, engajamento, proatividade, inovação, trabalho em equipe, cumprimento de prazos, perfil de liderança, nível de desempenho nas atividades desenvolvidas, domínio de fundamentos técnicos e científicos. Os critérios qualitativos poderão ser quantificados e transformados em notas para cada critério, ou uma ponderação entre todas as notas. O docente poderá solicitar ainda a escrita de relatórios individuais de trabalho, como forma de avaliação qualitativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALTIERI, M. A., SILVA, E. N., NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas.** Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.
- AMARAL, Atanásio Alves do. **Fundamentos de agroecologia.** Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160p.
- AMORIM, L.; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (ed.). **Como plantar hortaliças.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de feijão.** Piracicaba: Os Autores, 2007.
- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho.** 2. ed. Piracicaba: Os Autores, 2004.
- FILGUEIRA, F. A. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** Viçosa, MG: UFV, 2007.
- FREIRE, E. C. **Algodão no cerrado do Brasil.** Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão, 2007.
- GALLO, D. et. al. **Entomologia Agrícola.** São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2002.

- GOMES, João Carlos Costa; ASSIS, William Santos de (Ed.). Agroecologia: princípios e reflexões conceituais. Brasília: Embrapa, 2013. v. 1 . 245 p. (Transição Agroecológica, 1).
- GOMES, Pimentel. **Fruticultura brasileira**. 13. ed. São Paulo: Nobel, 2007.
- LORENZI, H. **Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas**: Plantio direto e convencional. 6ª Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2006, 339p
- Manual de fitopatologia**: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v. 1, 704 p. ISBN 978-85-3180-052-8.
- PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.
- 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.
- TECNOLOGIAS de produção de soja: Região Central do Brasil 2014 [E-book]**. Londrina: Embrapa Soja, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- A CULTURA do abacaxi**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2006. 91 p. (Coleção Plantar).
- ALVES, Élio José (org.). **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1999.
- ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Organização Andrei, 2013. 1618 p.
- AQUINO, A. M. de; ASSIS, R.L. 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.
- BELCHIOR, Diana Cléssia Vieira et al. **Impactos de agrotóxicos sobre o meio ambiente e a saúde humana**. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Brasília, v. 34, n. 1, p. 135-151, jan./abr. 2017.
- CRUZ, G. F; FEITOSA, Albuquerque, F. A. **Controle de pragas e doenças de flores e hortaliças**. Frutal 2003: 10 anos, Fortaleza, n. 10, 2003.
- 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.
- GONZAGA NETO, Luiz. **A cultura da acerola**. 2. ed. Brasília: Embrapa Semiárido, 1999. 112 p. (Coleção Plantar, 40).
- LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 6º Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2000. 608p.
- MALUF, W. R. **Produção de hortaliças [apostila]**. Lavras: UFLA, 2001.
- MATTOS, P. L. P. de; FARIA, A. R. N.; 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.
- OLIVEIRA, M. G. C. et al. **Conhecendo a fenologia do feijoeiro e seus aspectos fitotécnicos**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2018.
- 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 mar. 2024.
- SÉRIE FRURAS DO BRASIL. Produção e Fitossanidade**. EMBRAPA. 2001.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: APICULTURA E MELIPONICULTURA – OPTATIVA				
Código: AGRP 020	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02		
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -		
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10		
	Presencial: 40	Distância: -		
	Prática Profissional: -			
	Atividades Não Presenciais: 8h/a			
	Extensão:-			
EMENTA				
Histórico da apicultura. Conhecer o mercado mundial, nacional e regional do mel produzido pelas abelhas do gênero Apis e abelhas sem ferrão. Estudar a biologia e a fisiologia das abelhas. Técnicas, materiais e equipamentos. Principais práticas de manejo. Produtos oriundos da atividade apícola e melipona. Polinização. Beneficiamento do mel e outros produtos apícolas. Doenças. Noções de genética e seleção em abelhas.				
OBJETIVO				
Compreender a exploração racional dos meliponíneos (abelhas sem ferrão) e da abelha Apis mellifera L. (biologia, manejo, produtos e sua importância econômica nacional e regional).				

PROGRAMA

Conteúdo teórico:

1. Introdução ao manejo de abelhas (histórico, mercado mundial, nacional e regional)
2. Estudo da biologia das abelhas com e sem ferrão (introdução, classificação, espécies, raças, castas, ciclo evolutivo);
3. Colméia, acessórios e núcleo (tipos de colmeias e importância econômica);
4. Apetrechos, ferramentas e implementos;
5. Localização e instalação de apiários e meliponários (Educação Ambiental - Lei Nº 9.795, de 27/04/1999);
6. Indumentária;
7. Manipulação das colmeias;
8. Povoamento e ampliação;
9. Criação e introdução de rainhas;
10. Manejo alimentar das abelhas;
11. Defesa e proteção das abelhas;
12. Técnicas especiais no manejo;
13. Doença das abelhas e inimigos naturais;
14. Conhecimento, identificação e classificação da flora melífera;
15. Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e comercialização);
16. Principais práticas no manejo da produção e beneficiamento do mel;
17. Apicultura e meliponicultura orgânica.

Conteúdo prático:

1. Observação das abelhas com e sem ferrão;
2. Colmeia, acessórios e núcleo;
3. Apetrechos, ferramentas e implementos;
4. Localização e instalação de apiários e meliponários;
5. Manipulação das colmeias;
6. Manejo alimentar das abelhas;
7. Defesa e proteção das abelhas;
8. Conhecimento, identificação e classificação da flora melífera;
9. Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e comercialização).

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas por meio de diversos métodos de ensino, a saber: Aula expositiva, através de apresentações de informações e conhecimentos dos conteúdos abordados na disciplina. Aula dialogada ou dialógica com discussão em sala de aula dos conteúdos abordados relacionando-os à atividade profissional, isso através de grupos de debates, estudos e mediação. Aula prática onde serão realizadas visitas técnicas em Apiários e Meliponários tendo como principal característica o estudo, a observação e ou o uso de equipamentos, materiais, recursos e técnicas, com a finalidade de relacionar os aspectos teóricos e práticos da disciplina para uma metodologia de trabalho ativo.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca, dentre outros.

AVALIAÇÃO

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

- Participação ativa, contribuições em debates, trabalhos em grupo e execução de práticas laboratoriais ou de campo;
- Realização de estudos de caso, fóruns de discussão, elaboração de relatórios, vídeos ou podcasts relacionados à apicultura e meliponicultura;
- Testes teóricos que avaliem o entendimento dos conceitos, técnicas e legislação pertinente às atividades apícolas e meliponícolas;
- Desenvolvimento de projetos práticos;
- Reflexão sobre o próprio aprendizado e avaliação colaborativa entre os estudantes.

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Paulo Sérgio Cavalcanti. **Manual prático de criação de abelhas.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 424 p. ISBN 85-7630-015-x.

COUTO, Regina Helena Nogueira. **Apicultura:** manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 193 p. ISBN 85-8763-277-9.

LANDIM, Carminda da Cruz. **Abelhas:** morfologia e função de sistemas. São Paulo: Universidade Estadual Paulista - Unesp, 2009. 407 p. ISBN 978-85-7139-927-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHMAD, Saeed Khan et al. **Perfil da apicultura no Nordeste Brasileiro.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2014. 245 p. (Documentos do ETENE, 33). ISBN 978-85-7791-227-8.

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

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

MILFONT, Marcelo de Oliveira. **Pólen apícola:** manejo para a produção de pólen no Brasil. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 10 p.

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

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: SANIDADE ANIMAL – OPTATIVA

Código: AGRP.021	Carga Horária Total: 40	Créditos: 04
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: 8h/a	
	Extensão: -	

EMENTA

A disciplina abordará os programas profiláticos, higiênicos e sanitários para combate e prevenção das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas; os métodos de higiene; os conceitos e epidemiologia das doenças; de acordo com a legislação e normas de controle sanitário vigentes.

OBJETIVO

Compreender os princípios gerais sobre manejo higiênico sanitário das criações de animais de interesse zootécnico; Executar e acompanhar os métodos de profilaxia animal; Aprender sobre técnicas de aplicação e armazenamento de fármacos e vacinas; Aprender a diferenciar os sintomas das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias, tóxicas e metabólicas e adotar as respectivas medidas de controle e prevenção; Adotar normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização de animais.

PROGRAMA

1. UNIDADE: 1. Introdução à Higiene e Sanidade Animal
2. Higiene no processo produtivo;
3. Medidas gerais de profilaxia;
2. UNIDADE
4. Conceito de Saúde e Doença
5. Epidemiologia e Saneamento
6. Desinfetantes e desinfecção;
3. UNIDADE
7. Controle de endo e ectoparasitas;
9. Princípios gerais de vacina e vacinação;
4. UNIDADE
10. Manejo sanitário de suínos;

11. Manejo sanitário de aves;
12. Manejo sanitário de pequenos ruminantes;
13. Manejo sanitário de bovinos;
14. Manejo sanitário de equinos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas com estudos de casos e situações problema, resolução de exercícios, grupos de discussão.
- Aplicação de estudo dirigido referentes às aulas ministradas para aperfeiçoamento do conteúdo com estudo dialogado e em grupo.
- Estímulo a pesquisar arquivos de textos de apoio relacionados, necessários ao enriquecimento do aprendizado.
- Aulas práticas relacionadas com as unidades do programa utilizando animais da produção.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

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

- Avaliações teóricas que abordem conceitos, legislação, e procedimentos relacionados à sanidade animal.
- Execução de procedimentos, análises laboratoriais, ou simulações em ambiente controlado.
- Elaboração de relatórios, apresentações ou projetos relacionados à disciplina.
- Presença, participação em aulas presenciais, atividades online, fóruns de discussão, e cumprimento de tarefas.
- Avaliações de atividades realizadas em plataformas virtuais, estudos de caso, entre outros.

As aulas destinadas a atividades não presenciais não serão consideradas para controle de frequência

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOMINGUES, P.F.; LANGONI, H. **Manejo Sanitário Animal**. 1^aed. Rio de Janeiro: EPUB. 2001. 210p.

PUGH, D.G. **Clínica de ovinos e caprinos**. 1º Ed. São Paulo: Roça.2005. 513p.

RIET-COREA, F.; SCHIEL, A.L.; MENDEZ, M.D.C. **Doenças de ruminantes e equinos**. 4º. Vol 1 e 2. São Paulo: Varela, 2022.651p.

SEQUEIRA, T.C.G.O.; AMARANTE, A.F.T. **Parasitologia Animal - animais de produção**. Rio de Janeiro, EPUB. 2001. 158p. •

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Sanidade Animal - Livros - Repositório Institucional do MAPA <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/> Acessado em abril de 2023

Instituição Normativa MAPA nº 48, de 14 de julho de 2020 - aprova as diretrizes do Programa Nacional de Vigilância para a Febre Aftosa. Acesso em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/febre-aftosa/documentos-febre-aftosa/INSTRUONORMATIVAN482020DOU.pdf>

Ficha técnica de brucelose. Acesso em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnceb/Ficha_Tecnica_BRUCELOSE.pdf

Ficha técnica de tuberculose. Acesso em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnceb/Ficha_Tcnica_TUBERCULOSE_atual.pdf

Plano de Vigilância de Influenza Aviária e Doença de Newcastle - 06/07/2022. Acesso em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/PlanodevigilncialADNC_06_07_2022.pdf

Plano Integrado de Vigilância para PSC, PSA e PRRS. Acesso em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-suidea/sistema-de-vigilancia-para-psc>

Instituição Normativa SDA nº 87, de 10 de abril de 2004. Acesso em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/INM00000087.pdf>

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes



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

DISCIPLINA: AGROECOLOGIA – OPTATIVA		
Código: AGRP 022	Carga Horária Total: 40	Créditos: 02
Nível: Técnico	Semestre: OPTATIVA	Pré-Requisitos: -
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30	Prática: 10
	Presencial: 40	Distância: -
	Prática Profissional: -	
	Atividades Não Presenciais: 8h/a	
	Extensão:-	

EMENTA

Apropriar-se do conceito de agroecologia, conhecer os princípios de agroecológicos, entender como funcionam os agroecossistemas, identificar elementos e práticas desestabilizadoras dos agroecossistemas modernos, compreender formas e modelos alternativos de agricultura, estabelecer relações entre agroecologia e desenvolvimento rural, conhecer a importância da biodiversidade, desenvolver estratégias de convivência com o semiárido brasileiro, através do manejo sustentável dos sistemas produtivos locais.

OBJETIVO

Atuar no manejo eficiente e dos ecossistemas e agroecossistemas de forma a contribuir no planejamento e na execução de ações que favoreçam a transição da agropecuária convencional para uma agropecuária de base ecológica, através de adoção de tecnologias apropriadas, para se obter um desenvolvimento sustentável nas unidades de produção agropecuárias do país.

PROGRAMA

Conceitos e princípios básicos da agroecologia;

- Evolução do pensamento agroecológico;
- Princípios básicos de ecologia;
- Principais ecossistemas brasileiros;
- Bioma caatinga – ecologia e manejo sustentável;
- Ecossistema semiárido: principais características;
- Agroecossistemas: conceito e principais componentes;
- Principais modelos de agricultura sustentável:
 - Agricultura tradicional;
 - Agricultura biodinâmica
 - Agricultura orgânica;
 - Agricultura natural;
 - Agricultura biológica;
 - Agricultura ecológica;
 - Permacultura;
 - Agricultura alternativa;
 - Agroecologia;
 - Agricultura sustentável.
 - Agricultura moderna versus agricultura sustentável;
 - Práticas agroecológicas apropriadas;
 - Sistemas agroflorestais e quintais produtivos;
 - Manejo ecológico integrado de insetos e doenças na agricultura;
 - Tecnologias apropriadas ao semiárido rural;
 - Políticas públicas para agricultura familiar e de base agroecológica.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino utilizada será a aula expositiva dialogada, leituras de artigos contextualizados com o conteúdo programático, estudos de casos, seminários temáticos e resolução de exercícios. Além de aulas teóricas a disciplina prevê a realização de aulas de campo, associado à realização de exercícios práticos, para uma maior e melhor compreensão dos conteúdos teóricos apresentados em sala de aula.

Atividades não presenciais orientadas e disponibilizadas no Sistema Acadêmico, entre elas: compartilhamento de material de estudo, indicação de leituras, atribuições de tarefas, elaboração e entrega de relatório de atividades e envios de feedback; elaboração de resenhas, fichamentos, estudos dirigidos, entre outros.

RECURSOS

Serão utilizados toda a estrutura e aparato material, básico e tecnológico fornecido pela instituição, tais como lousa, pincel de diferentes cores, projetores, laboratório de informática, biblioteca dentre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina contará consistirá na realização das seguintes modalidades: avaliação escrita/ prova; resolução de exercícios; pesquisa bibliográfica/trabalho; relatório de aulas práticas; seminários temáticos e participação/debate quanto aos conteúdos programáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, 120 p.: il.

ALTIERI, MIGUEL. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002, 592p.

CADERNOS DE FORMAÇÃO: **Introdução a agroecologia** - ESPLAR, Fortaleza – CE, 1990, 30p

GLIESSMAN, Stephen. R.. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: 4a ed.- Universidade/UFRGS, 2009. 658p.:il.;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APORAL, F. R.; CONSTAMBEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural**. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre: v. 3, n.3 jul/ set 2002.

AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de; **Agroecologia princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Embrapa, Brasília – DF, 2005, 517p.

DIAS, M. MINÁ. **Glossário de Termos utilizados em desenvolvimento rural**. Instituto Souza Cruz, s/d.

LOVATO, P. E.; SCHMDT, W.; **Agroecologia e a sustentabilidade do meio rural: experiências e reflexões de agentes de desenvolvimento local**. Chapecó: Argos, 2006, 151p.

TEDESCO, J. C.; **Agrodiversidade, agroecologia e agricultura familiar: velhas e novas fáceis de um processo de desenvolvimento na região de Passo Fundo – pós anos 90**, Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo – Porto Alegre – RS, 2006, 206p.

Coordenador do Curso
Jorge Alberto Bezerra Fernandes

Setor Pedagógico
Ana Cléa Gomes

ANEXO III – PLANO DE TRANSIÇÃO DE MATRIZ CURRICULAR



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

PLANO DE TRANSIÇÃO DE MATRIZ CURRICULAR

Processo:	Análise nº:
Curso: Técnico em Agropecuária Subsequente	
Semestre de Início da Transição Curricular: 2026.1	

CHECKLIST

Antes de elaborar o Plano de Transição Curricular, favor responder aos itens que se seguem com base na realidade do curso em processo de mudança de matriz:

- Quantos estudantes estão vinculados à matriz curricular vigente?**

195 alunos

- Quantos e quais semestres foram ofertados na matriz curricular vigente até o momento?**

Treze semestres, sendo estes os seguintes: 2018.1 , 2018.2 , 2019.1, 2019.2, 2020.1, 2020.2 , 2021.1, 2021.2, 2022.1, 2023.2, 2024.1, 2024.2, 2025.1 e 2025.2

3. Existe possibilidade de realizar equivalência entre a matriz curricular vigente e a nova matriz proposta?

() Sim (X) Parcialmente () Não

4. A alteração ocorrerá em componentes curriculares:

() ainda não ofertados (X) ofertados e cursados

5. Em relação aos componentes ofertados e cursados, existe equivalência destes com os novos componentes curriculares?

() Sim (X) Parcialmente () Não

6. Caso a matriz seja “parcialmente equivalente” ou “não equivalente”, o campus ofertará mais de uma matriz?

(X) Sim () Não

7. Caso a matriz curricular seja “parcialmente equivalente” ou “não equivalente” e o curso venha a ofertar apenas uma matriz, foi realizado, por meio da assinatura de termo de ciência, um acordo formal com os estudantes matriculados* em que estes aceitam migrar para a nova matriz? (exceto estudantes em situação de trancamento). [NO CASO DE ALUNOS MENORES, OS PAIS OU RESPONSÁVEIS SÃO CHAMADOS PARA ESTA ASSINATURA.]

(X) Sim () Não

8. Caso a matriz seja parcialmente equivalente, quantos e quais componentes curriculares deverão ser cursados pelos estudantes, além dos já definidos na matriz vigente?

AGRP.002-Bovinocultura - 80H - SI;

AGEP.008-Culturas Anuais - 80H - SII;

AGRP.012-Ovinocaprinocultura – 80H -SII;

AGRP.013-Fundamentos da Agroindústria – 80H – SII;

AGRP.018-Prática Profissional I – 80H – SIII;

AGRP.019-Prática Profissional II – 80H - SIII

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Curso Técnico em Agropecuária NOVA MATRIZ PROPOSTA A Partir de 2025.2				Curso Técnico em Agropecuária MATRIZ ATUAL			
DISCIPLINAS				DISCIPLINAS EQUIVALENTES			
Código	Nome	C. H.	Semestre	Código	Nome	C. H.	Semestre
AGRP.001	Olericultura	80	SI	AGRP.015	Olericultura Geral	60	SIII
AGRP.002	Bovinocultura	80	SI		-----		
AGRP.003	Forragicultura	40	SI	AGRP.07	Manejo de Pastagem e Forragicultura	40	SII
AGRP.004	Ciência do Solo	40	SI	AGRP.006	Ciência do Solo	80	SI
AGRP.005	Produção de Não Ruminantes	80	SI	AGRP.020	Avicultura	40	SIII
				AGRP.021	Suinocultura	40	SIII
AGRP.006	Ambiência Animal	40	SI	AGRP.013	Construções Rurais e Ambiência Animal	40	SII
AGRP.007	Meio Ambiente e Legislação Ambiental	40	SI	AGRP.012	Meio Ambiente e Legislação Ambiental	40	SII
AGRP.008	Culturas Anuais	80	SII		-----		
AGRP.009	Manejo Integrado de Pragas e Doenças	40	SII	AGRP.010	Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas	80	SII
AGRP.010	Topografia	80	SII	AGRP.004	Topografia e Desenho	60	SI
AGRP.011	Mecanização Agrícola	40	SII	AGRP.011	Máquinas e Mecanização Agrícola	60	SII
AGRP.012	Ovinocaprinocultura	80	SII		-----		
AGRP.013	Fundamentos da Agroindústria	80	SII		-----		
AGRP.014	Fruticultura	80	SIII	AGRP.016	Fruticultura Geral	60	SIII
AGRP.015	Extensão Rural	40	SIII	AGRP.009	Extensão Rural	40	SII
AGRP.016	Irrigação e Drenagem	80	SIII	AGRP.014	Irrigação e Drenagem	60	SII
AGRP.017	Administração e Empreendedorismo	40	SIII	AGRP.008	Comercialização e Marketing de Produtos Agrícolas	40	SII
AGRP.018	Prática Profissional I	80	SIII		-----		
AGRP.019	Prática Profissional II	80	SIII		-----		
				AGRP.001	Português	80	SI
				AGRP.002	Matemática	80	SI
				AGRP.003	Informática Básica	40	SI
				AGRP.005	Climatologia Agrícola	60	SI

RESUMO DO PROCESSO DE TRANSIÇÃO CURRICULAR:

Após o início da oferta da nova matriz curricular do curso Técnico Subsequente em Agropecuária, a entrada de estudantes na matriz anterior será cancelada. Os alunos matriculados antes do período 2025.2 poderão migrar para a nova matriz, conforme termos acordados em assembleia realizada entre Coordenação de Curso, Direção de Ensino do

Campus e alunos. A migração ocorrerá mediante assinatura individual do Termo de Ciência e Adesão à Nova Matriz Curricular (anexo III).

Os alunos que optarem por não assinar o Termo de Ciência e Adesão à Nova Matriz Curricular, permanecerão na matriz anterior. Nesse caso, a oferta de novas disciplinas da matriz anterior estará condicionada a dois fatores: Existência de horários vagos na nova matriz, que permita encaixar alguma disciplina da matriz anterior; e a disponibilidade de Docente com carga horária disponível para atender àquela disciplina. Assim, caberá à Coordenação do Curso avaliar se será ou não possível ofertar disciplinas da matriz anterior no semestre vigente.

A partir do semestre 2025.2, quando a nova matriz proposta entrar em vigor, os alunos matriculados no curso Técnico em Agropecuária na matriz vigente terão direito ao aproveitamento das disciplinas já cursadas, procedimento que será realizado automaticamente, observando a disposição constante na matriz de equivalência.

Os alunos que tiverem cursado até o primeiro semestre letivo completo, poderão aproveitar as disciplinas AGRP.004 e AGRP.010. Desse modo, deverão cursar as disciplinas AGRP.001, AGRO.002, AGRP.003, AGRP.005, AGRP.006 e AGRP.007 do primeiro semestre da nova matriz, bem como os demais semestres letivos que se seguem, SII e SIII, incluindo a disciplina obrigatória de Práticas Profissionais (AGR.018 e AGRP.019).

Os alunos que tiverem cursado até o segundo semestre letivo completo da matriz anterior, poderão aproveitar as disciplinas: AGRP.003, AGRP.004, AGRP.006, AGRP.007, AGRP.009, AGRP.010, AGRP.011, AGRP.015, AGRP.016, AGRP.017. Desse modo, para integralização do curso, deverão cursar as disciplinas AGRP.001, AGRP.002, AGRP.005, AGRP.008, AGRP.012, AGRP.013, AGRP.014, AGRP.018 e AGRP.019, conforme organização curricular.

Os alunos que tiverem cursado até o terceiro semestre letivo completo, que decidirem migrar para a nova matriz, poderão aproveitar todo o primeiro semestre (exceto a disciplina AGRP.002 que não possui equivalência) da nova matriz, e poderão aproveitar parcialmente o segundo e o terceiro semestres (exceto as disciplinas AGRP.008, AGRP.012, AGRP.013, AGRP.018 e AGRP.019 que não possuem equivalência) da nova matriz.

Alunos que já integralizaram todas as disciplinas da matriz anterior, e constam como concluintes, restando apenas o estágio curricular obrigatório, poderão migrar para a nova matriz, tendo assim que cursar as disciplinas não equivalentes da nova matriz e terão que assinar o Termo de Ciência e Adesão à Nova Matriz Curricular (anexo IV), e encaminhar

solicitação para a Coordenação do Curso. Caso não optem pela transição curricular, deverão realizar o Estágio Curricular Obrigatório, com carga horária mínima de 320 horas, conforme critérios estabelecidos na matriz anterior.

Assinatura do(a) Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)
do IFCE *Campus Sobral*

Assinatura do(a) Coordenador(a) do Curso Técnico em Agropecuária
do IFCE *Campus Sobral*

Assinatura do(a) Diretor(a) de Ensino
do IFCE *Campus Sobral*

ANEXO IV – TERMO DE CIÊNCIA E ADESÃO À NOVA MATRIZ CURRICULAR**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ CAMPUS DE
SOBRAL**

TERMO DE CIÊNCIA E ADESÃO À NOVA MATRIZ CURRICULAR

Eu, _____, matrícula número _____, venho requisitar a minha adesão à nova matriz curricular do curso de Técnico em Agropecuária, em vigor a partir do semestre 2025.2.

Declaro que esta adesão está sendo realizada por livre e espontânea vontade e que estou ciente das mudanças realizadas na nova matriz curricular. Declaro que estou ciente de que precisarei cursar todos os componentes curriculares obrigatórios da nova matriz que não puderam ser aproveitados da matriz antiga.

Sobral, ____ de _____ de 2025.

Assinatura