



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**  
*Campus Crateús*

**PROJETO PEDAGÓGICO**  
**CURSO TÉCNICO EM**  
**AGROPECUÁRIA**

**EIXO TECNOLÓGICO – RECURSOS NATURAIS**

Crateús, 2012.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO CEARÁ**

**Presidente da República**

Dilma Vana Rousseff

**Ministro da Educação**

Aloizio Mercadante

**Secretário da Educação Profissional e Tecnológica**

Eliezer Moreira Pacheco

**Reitor do Instituto Federal do Ceará**

Cláudio Ricardo Gomes de Lima

**Pró-reitora de Ensino**

Gilmar Lopes Ribeiro

**Diretor Geral do Campus**

Paula Cristina Soares Beserra

**Diretor de Ensino**

João Henrique Silva Luciano

**Coordenação Pedagógica**

Marcília Maria Soares Barbosa Macedo

**Coordenador de Pesquisa**

Francisco Wagner de Sousa

**Coordenadora de Extensão**

Ana Cristina de Lima e Sousa

**Coordenadora de Biblioteca**

Sara Maria Peres de Moraes

**Núcleo Docente Estruturante**

Francisco Messias Alves Filho

Marcílio Costa Teixeira

Marcos Roberto Góes

Joaquim Batista de Oliveira Neto

**Colaboradores do Projeto**

Marcília Maria Soares Barbosa Macedo (Assessoria Técnico-Pedagógica)

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	04
<b>MISSÃO DO IFCE</b>	06
<b>DETALHAMENTO DO CURSO</b>	07
<b>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	08
<b>ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b>	11
Justificativa	11
<b>Objetivos do curso</b>	13
Objetivo Geral	13
Objetivos Específicos	13
Requisitos de Acesso	14
Pré-requisito mínimo	14
Campo de Atuação	14
Perfil Profissional do Egresso	15
Competências Profissionais Gerais do Técnico em Agropecuária	16
Metodologia de Ensino	18
<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	20
Matriz Curricular	20
Crêterios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	21
Crêterios e sistemática de avaliação	22
Expedição de Diploma	22
Programas de Unidade Didática- PUDs	22
<b>CORPO DOCENTE</b>	63
<b>CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO</b>	65
<b>INFRAESTRUTURA</b>	67
Biblioteca	67
Infraestrutura Física e Recursos Materiais	68
Infraestrutura de Laboratórios	69
Laboratório Específico à área do Curso	73
Unidade Didática Experimental Fazenda Água Branca- Junco	85
Acessibilidade	86
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	86
<b>ANEXO</b>	88

## APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará- IFCE, criado nos termos da Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, constitui-se em autarquia Federal, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sob a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), e é regido por seu Estatuto, Regulamento de Organização Didática e pelas legislações em vigor.

O IFCE é uma instituição de educação básica, profissionalizante e superior, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional nas diferentes modalidades de ensino presencial e à distância com cursos nos níveis Técnico, Tecnológico e Superior de Graduação e Pós-graduação - Lato e Stricto Sensu. Paralelo ao ensino desenvolve ainda, um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, visando atender às demandas da sociedade e do setor produtivo, melhorando a ação sistêmica da educação, interiorizando e socializado o conhecimento, popularizando a ciência e a tecnologia. Contribuindo dessa forma, para o desenvolvimento dos arranjos produtivos sociais e culturais locais, com foco na redução das desigualdades sociais inter e intrarregional.

Nesse sentido, o IFCE *campus* Crateús, buscando diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da sua oferta elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária na modalidade subsequente, com a finalidade de responder às exigências do mundo contemporâneo e à realidade regional e local, assumindo o compromisso de formar profissionais competentes, com maior fundamentação teórica convergente a uma ação integradora com a prática, que apresente níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados, atrelados ao compromisso e a responsabilidade social comprometidos com o mundo em que vivem.

## **MISSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE tem como missão “produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e com o setor produtivo”.

## **DETALHAMENTO DO CURSO**

**Técnico:**

Subsequente

**Modalidade:**

Presencial

**Eixo Tecnológico:**

Recursos Naturais

**Denominação do Curso:**

Curso Técnico em Agropecuária

**Habilitação:** Técnico em Agropecuária

**Endereço da oferta:** Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/  
*campus* Crateús

Rua Lopes Vieira s/nº

**Início do curso:** 2013.1

**Turno de funcionamento:** Manhã

**Periodicidade da oferta:** Anual

**Número de vagas:** 35

**Carga Horária Total:** 1600

**Estágio supervisionado:** Opcional

**Duração:** 04 semestres

## FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O IFCE, *Campus Crateús*, elabora este projeto para oferecer a Educação Profissional Técnica de Nível Subsequente em Agropecuária, destinado aos jovens da região circunvizinha dos estados do Ceará e Piauí, fundamentado em aspectos que caracterizam o desenvolvimento social e sustentável da sociedade, a contextualização dos conhecimentos científicos e tecnológicos, interdisciplinaridade curricular da prática educativa e em ações que promovam o desenvolvimento acadêmico e profissional do educando, como também, na legislação básica sobre educação e educação profissionalizante.

- Constituição Federal de 1988;
- DECRETO 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004 – Regulamenta o § 2º do art. 36 a 41 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;
- DECRETO Nº 90.922, DE 6 FEVEREIRO 1985 - Regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 NOV 1968, que "dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau."
- LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- [LEI Nº 11.741, DE 16 DE JULHO DE 2008-](#) Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revogam as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o



art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

- [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.
- PARECER CNE/CEB nº 17/97 - Estabelece as Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional em nível nacional.
- PARECER CNE Nº 16/99 – CEB – Aprovado em 05.10.99 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- PORTARIA Nº 8, de 23 de janeiro de 2001 - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO.
- PARECER CNE/CEB Nº 40/2004 - Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).
- RESOLUÇÃO Nº 04, DE 08 DE DEZEMBRO DE 1999- Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico.
- RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, DE 21 DE JANEIRO DE 2004 – Estabelece 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.
- RESOLUÇÃO Nº 1, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2005 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.
- DECRETO 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004 – Regulamenta o § 2º do art. 36 a 41 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

## **ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **JUSTIFICATIVA**

As constantes transformações na economia global, principalmente no setor agropecuário, com a modernização no campo e a introdução de novas tecnologias, requer profissionais com competências e habilidades que atendam as demandas emergentes do mercado de trabalho com capacidade especial de promover a sustentabilidade do sistema produtivo e alavancar o crescimento local e regional.

O estado do Ceará, ao longo dos anos, vem conquistando espaço no cenário agropecuário nacional e internacional nos diferentes setores produtivos. Detém tecnologia de ponta nos diversos segmentos da produção agrícola e pecuária, além de contar com a vantagem geográfica da proximidade da linha do equador apresentando uma temperatura média estável nas regiões de serra e sertão, o que possibilita maximizar a quantidade de safras anuais, destacando-se a fruticultura irrigada e a aquicultura. Além do mais, o estado possui o menor “*transit-time*” do Brasil para os principais países da Europa, Estados Unidos e África.

Os Governos Federal e Estadual vem ao longo dos anos investido na infraestrutura viária, portuária e aeroportuária para garantir melhor qualidade dos produtos que chegam ao exterior melhorando e ampliando a malha viária e ferroviária. Os portos do Pecém e do Mucuripe destacam-se como os maiores portos exportadores de frutas do Brasil. O Aeroporto Internacional de Fortaleza, por sua vez, possui infraestrutura moderna, câmaras refrigeradas para pescado, flores e frutas, voando diretamente para Europa e Estados Unidos.

Na produção agrícola e pecuária, o estado do Ceará destaca-se nos seguintes setores: fruticultura nos perímetros irrigados com uma crescente de produção de frutas (caju, melancia, abacaxi, banana, melão, mamão, limão, goiaba, acerola, etc.); agricultura familiar; produção de grãos; bovinocultura leiteira nas regiões de Quixeramobim, Médio Jaguaribe, Fortaleza, Alto Salgado, Sobral, Crateús e Cariri; os produtores de caprinos e ovinos; exportação de mel de abelha; aquicultura com destaque para a produção de peixe em tanques redes e a carcinicultura; agroindústrias e mais recentemente a produção de flores.

Esse crescimento acentuado dos setores agrícola e pecuário cearense vem demandando profissionais com formação técnica de qualidade que conheça e possa

atuar em todos os segmentos da cadeia produtiva.

A criação de um curso Técnico subsequente em Agropecuária busca ofertar uma educação profissionalizante aos jovens do “Sertão dos Crateús”, qualificando-os para atuarem nas diferentes atividades da produção animal, vegetal e agroindustrial, além de atuarem na organização e produção dos diversos segmentos da cadeia produtiva do agronegócio, visando à qualidade e a sustentabilidade econômica, ambiental e social, suprimindo a crescente demanda local e regional por estes profissionais.

No que se refere à oferta de um curso técnico subsequente, entende-se que o Ensino Técnico Profissionalizante, concorre para a construção da entidade profissional dos estudantes. Tem a característica da formação profissional, orientando, preparando e qualificando para a sua inserção no mercado de trabalho, com as competências que garantam o aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo; o desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos.

O IFCE *campus* de Crateús está inserido na região denominada de “Sertão dos Crateús”. Segundo o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE, 2010) esta região tem uma abrangência que agrega as cidades: Ararendá, Crateús, Croatá, Independência, Ipaporanga, Ipueiras, Monsenhor Tabosa, Nova Russas, Novo Oriente, Poranga e Tamboril. A instalação do *campus* em Crateús vem proporcionar a esta região e a região vizinha, “Sertão dos Inhamuns” – Aiuaba, Arneiroz, Parambu, Quiterianópolis e Tauá – o fortalecimento da política de desenvolvimento local para contribuir através do ensino, da pesquisa e da extensão com a elevação dos índices de desenvolvimento humano (IDH) e com a produção socioeconômica dessas regiões.

Crateús tem uma população estimada em 72.812 (IBGE, 2010) habitantes. Uma extensão territorial com área de 2.988,29 km<sup>2</sup>. Sua economia sustenta-se na agricultura, no comércio, nos serviços e nos proventos de funcionários públicos (municipal, estadual e federal) e de empresas privadas que circulam no comércio local.

A estrutura econômica intermediária do município e da região dos sertões de Crateús de acordo com o anuário estatístico do Ceará (2010) totaliza 69 empresas industriais ativas, composta em sua maioria por indústrias de transformação, sendo 11 indústrias de produtos minerais não metálicos, 2 de metalurgias, 1 de mecânica, 2 de couro, peles e produtos similares, 2 de química, 1 de materiais plásticos, 21 de produtos

alimentares, entre outras, as quais vem nos últimos anos apresentando um crescimento, como mostra o aumento de empregos formais de 2006 a 2011 relatados pelo IPECE (2010; 2011).

Este crescimento demonstra que o estado do Ceará, principalmente a região de abrangência do *campus* Crateús apresenta uma carência na oferta de educação técnica e profissional no setor agropecuário e na expectativa de contribuir para a formação destes é que o IFCE *campus* Crateús projeta a oferta do curso Técnico Subsequente em Agropecuária.

## **OBJETIVOS DO CURSO**

### **OBJETIVO GERAL**

Proporcionar a formação técnica em Agropecuária na modalidade subsequente, articulando ensino, pesquisa e extensão a fim de desenvolver neste profissional, competências, habilidades e senso crítico para atender as necessidades de sua realidade local e regional, a fim de agir como instrumento de transformação visando aumentar a produtividade e a qualificação das produções agrícolas e zootécnicas, levando em consideração os princípios éticos, sustentáveis e de cidadania.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 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 agroindustrial de acordo com as características locais;
- Proporcionar aos estudantes do Curso Técnico em Agropecuária conhecimentos para gerenciar projetos agrícolas nos diversos setores, inclusive econômicos, 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, 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;

- 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.

## **REQUISITOS DE ACESSO**

O acesso à Educação profissional de nível Técnico Subsequente em Agropecuária será oferecido ao concludente do Ensino Médio e dar-se-á pelos seguintes meios de acordo com as normas do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE:

- processo seletivo público/vestibular, normatizado por edital, que determina o número de vagas, os critérios de seleção para cada curso e o respectivo nível de ensino;
- como aluno especial mediante solicitação feita na recepção dos *campi* do IFCE.

As considerações sobre as formas de acesso e o preenchimento de vagas por transferência e diplomados encontram-se na forma regimental, no Título I, no Capítulo III, nas Seções II e III do (ROD) do IFCE (em anexo).

## **PRÉ-REQUISITOS MÍNIMOS**

- Ter concluído o ensino médio;
- Ser classificado no processo seletivo.

## **CAMPO DE ATUAÇÃO**

O Técnico em Agropecuária é o profissional que realiza tarefas ligadas as atividades de produção agrícola, zootécnica e agroindustrial, estruturadas e aplicadas de forma sistemática para atender as necessidades de organização e produção dos diversos segmentos da cadeia produtiva do agronegócio, visando à qualidade e à sustentabilidade econômica, ambiental e social. Pode atuar nas instituições públicas e privadas, além do terceiro setor; como consultor em projetos agropecuários; em assentamentos rurais; trabalhar desenvolvendo empreendimentos zootécnicos e agrícolas próprios;

desenvolver atividades de planejamento, gerenciamento ou comercializando os produtos agropecuários dentre outras demandas que se façam presentes.

A profissão é regulamentada pela Lei nº5.524, de 05 de novembro de 1968 e pelo Decreto Federal nº90.922, de 06 de fevereiro de 1985 e alterações do Decreto Federal nº4.560, de 30 de dezembro de 2002, que cria e fixa as atribuições dos Técnicos Agrícolas e Agropecuários, em suas diversas habilitações.

O Técnico Agrícola e Agropecuário está legalmente enquadrado como profissional liberal nos termos da portaria do Ministério do Trabalho nº 3.156, de 28 de maio de 1987, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 1987 - seção I, página 806. Pertence ao 35º grupo, no plano da Confederação Nacional das Profissões Liberais, a que se refere o artigo nº 577 da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho.

Para exercer a profissão é obrigatório o registro no Conselho de Fiscalização Profissional. Desde 1966, os Técnicos Agrícolas e Agropecuários, em suas diversas modalidades, têm seus registros profissionais no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, de sua região.

## **PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Técnico em Agropecuária formado pelo IFCE *campus* Crateús será um profissional capaz de coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentos; realizar assistência técnica, pesquisa, análise e experimentação; elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias; prestar assistência técnica e assessoria no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria; propor medidas alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais; monitorar a exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características; analisar as características econômicas, sociais e ambientais; identificar as atividades peculiares da área a serem implementadas; operacionalizar a execução de ações que atendam as exigências de qualidade na fabricação e beneficiamento dos produtos oriundos da atividade agropecuária; projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão; tomar decisões que promovam o desenvolvimento sustentável, baseado na ética e no conhecimento científico.

## **COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS GERAIS DO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**

- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético;
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal e agroindustrial;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária;
- Identificar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos;
- Elaborar relatórios e projetos topográficos e de impacto ambiental;
- Elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;
- Orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;
- Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.
- Desempenhar cargos, funções ou empregos em atividades estatais, paraestatais e privadas;
- Atuar em atividades de extensão, associativismo e em apoio à pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;
- Ministras disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério nesses dois níveis de ensino;
- Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional;

- Elaborar orçamentos relativos às atividades de sua competência;
- Prestar assistência técnica e assessoria no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos e vistorias, perícia, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes tarefas:
- Coleta de dados de natureza técnica;
- Desenho de detalhes de construções rurais;
- Elaboração de orçamentos de materiais, insumos, equipamentos, instalações e mão-de-obra;
- Detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança no meio rural;
- Manejo e regulagem de máquinas e implementos agrícolas;
- Assistência técnica na aplicação de produtos especializados;
- Execução e fiscalização dos procedimentos relativos ao preparo do solo até à colheita, armazenamento, comercialização e industrialização dos produtos agropecuários;
- Administração de propriedades rurais;
- Colaboração nos procedimentos de multiplicação de sementes e mudas, comuns e melhoradas, bem como em serviços de drenagem e irrigação.
- Conduzir, executar e fiscalizar obra e serviço técnico, compatíveis com a respectiva formação profissional;
- Elaborar relatórios e pareceres técnicos, circunscritos ao âmbito de sua habilitação;
- Executar trabalhos de mensuração e controle de qualidade;
- Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos em materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;
- Prestar assistência técnica na comercialização e armazenamento de produtos agropecuários;
- Administrar propriedades rurais em nível gerencial;



- Prestar assistência técnica na multiplicação de sementes e mudas, comuns e melhoradas;
- Conduzir equipe de instalação, montagem e operação, reparo ou manutenção;
- Treinar e conduzir equipes de execução de serviços e obras de sua modalidade;
- Desempenhar outras atividades compatíveis com a sua formação profissional.
- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético;
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal e agroindustrial;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária;
- Identificar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos;
- Elaborar relatórios e projetos topográficos e de impacto ambiental;
- Elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.

§ 1º - Os técnicos em Agropecuária poderão, para efeito de financiamento de investimento e custeio pelo sistema de crédito rural ou industrial e no âmbito restrito de suas respectivas habilitações, elaborar projetos de valor não superior a 1.500 MVR. (DECRETO Nº 90.922, DE 6 FEVEREIRO 1985).

## **METODOLOGIA**

Em conformidade com a Resolução CNE/CEB Nº 04/99, em seu artigo 1º, parágrafo único, onde cita a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

Buscando consonância ao que a lei enfatiza é que o curso Técnico Subsequente em Agropecuária tem sua matriz curricular subdividida em disciplinas, abordando conteúdos da área agrícola, pecuária e agroindustrial, trabalhando a flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização de conteúdos indispensáveis para

a formação de um profissional eclético e com uma visão ampla da produção, comercialização com enfoque para a preservação ambiental.

Os professores atuarão como mediadores, incentivando os alunos a construir seu próprio conhecimento, a partir de uma relação dialógica, através do desenvolvimento de atividades que articulam teoria e prática onde possam experimentar as diversas situações de aprendizagem de maneira contextualizada.

O projeto terá uma proposta pedagógica inovadora que busca superar as atividades tradicionais relativas às aulas teóricas e práticas que será executada a partir da implementação de práticas interdisciplinares que alcancem todas as disciplinas do período letivo a partir da articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Serão organizados, semestralmente, seminários e palestras com participação direta dos alunos com realização de pesquisas, momentos para exposições e/ou sistematização e socialização do conhecimento. Momento propício para a efetivação da produção do conhecimento, por ser este fruto de discussões, de relatos de vivências que proporcionam agregar e compartilhar saberes, ressignificando assim o conhecimento prévio.

A carga horária será dividida entre tempos de atividades teóricas e práticas, discriminadas nos Planos de Unidade Didáticas, onde o educando terá oportunidade de realizar atividades complementares, experimentos e explorar novas técnicas no uso de equipamentos nos laboratórios.

As atividades práticas serão complementadas com a realização de visitas técnicas à propriedades e empresas rurais, parques e reservas florestais, áreas de assentamentos rurais, localidades na zona rural do município como também em municípios vizinhos e outras regiões do estado, proporcionando aos discentes contato direto com a realidade do setor produtivo da agropecuária.

Além de visitas técnicas, os alunos terão oportunidade de aplicar o conhecimento teórico adquirido em sala de aula na unidade didática experimental do *Campus*, a fazenda Junco- Água branca, propriedade de domínio Federal, que se encontra em processo de cedência para esta instituição.

Dentre as atividades elencadas, com o intuito de possibilitar uma aprendizagem significativa aos nossos educandos, estes terão oportunidades e receberão incentivo para a participação de feiras, seminários, congressos dentre outros eventos desta natureza, a fim de que estes possam conhecer novas tecnologias, tendências de

mercado e materiais. Ressaltando que momentos como estes fomentam a pesquisa e a extensão na apresentação de trabalhos por parte destes.

O desafio que se tem pela frente é o de qualificar tecnicamente o trabalhador através de uma metodologia que unifique cultura e trabalho, que não se restrinja ao caráter produtivo, mas abranja dimensões comportamentais, humanísticas e intelectuais capazes de promover ações que permitam ao cidadão participar ativamente do processo de construção social.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### MATRIZ CURRICULAR

<b>Cód.</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>C.H.</b>	<b>Créd.</b>	<b>Pré-requisito</b>
	Matemática Aplicada à Agropecuária	40	02	
	Informática Aplicada à Agropecuária	40	02	
	Introdução à Zootecnia	40	02	
	Introdução à Agricultura	40	02	
	Fundamentos Agroindustriais	40	02	
	Agronegócio e Empreendedorismo	40	02	
	Biologia vegetal	40	02	
	Biologia Animal	40	02	
	Construções e Instalações Rurais	40	02	
	Gênese, Morfologia e Classificação dos Solos	40	02	
<b>Subtotal 01</b>		<b>400</b>	<b>20</b>	
	Alimentos e Alimentação	40	02	
	Princípios Agroecológico	40	02	
	Desenho Técnico e Topografia	40	02	
	Tecnologia Agroindustrial I	40	02	
	Química e Fertilidade dos Solos	40	02	
	Adubos e Adubação	40	02	
	Manejo integrado de Pragas	40	02	

	Forragicultura e Pastagens	40	02	
	Apicultura	40	02	
	Avicultura	40	02	
<b>Subtotal 02</b>		<b>400</b>	<b>20</b>	
	Tecnologia Agroindustrial II	40	02	
	Plantas Ornamentais e Medicinais	40	02	
	Suinocultura	40	02	
	Piscicultura	40	02	
	Caprinocultura	40	02	
	Fruticultura e Olericultura	120	06	
	Máquinas e Implementos Agrícolas	40	02	
	Conservação de Forragens	40	02	
<b>Subtotal 03</b>		<b>400</b>	<b>20</b>	
	Bovinocultura	80	02	
	Ovinocultura	40	02	
	Fitossanidade	40	02	
	Irrigação e Drenagem	40	02	
	Culturas Anuais	40	02	
	Extensão Rural	40	02	
	Inseminação Artificial	40	02	
	Elaboração de Projetos Agropecuários	40	02	
	Estratégias de Convivência com o Semiárido	40	02	
<b>Subtotal 04</b>		<b>400</b>	<b>20</b>	
<b>Carga Horária das Disciplinas</b>		<b>1600</b>	<b>100</b>	
<b>Carga Horária Total do Curso</b>		<b>1600</b>	<b>100</b>	

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

Os discentes do Curso Técnico em Agropecuária poderão fazer o aproveitamento de componentes curriculares, mediante análise de compatibilidades de conteúdo e carga horária, assim como também a validação de conhecimentos adquiridos

em estudos regulares e/ou experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática.

As considerações sobre o aproveitamento de componentes curriculares e a validação de conhecimentos encontra-se, na forma regimental, no Título II, nos Capítulos III e IV do (ROD) do IFCE (Anexo).

## **CRITÉRIOS E SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO**

As considerações sobre os critérios e sistemática da avaliação da aprendizagem encontram-se na forma regimental, no Título II, no Capítulo II, nas Seções I a V do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo), onde estão definidos os critérios para a atribuição de notas, as formas de recuperação, promoção e frequência do aluno.

## **EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS**

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os Componentes Curriculares da matriz curricular, o IFCE *Campus* Crateús, concederá aos estudantes concluintes o diploma de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** de nível subsequente, que terá validade nacional.

Após a diplomação, os alunos serão considerados aptos a exercerem as respectivas funções profissionais do Técnico em Agropecuária e a se credenciarem junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA) de qualquer estado da Federação.

## **PROGRAMAS DE UNIDADE DIDÁTICA- PUDs**

<b>DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA À AGROPECUÁRIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	01
<b>Nível:</b>	Técnico Subsequente

<b>EMENTA</b>
Histórico e evolução da prática de inseminação artificial; Coleta, avaliação e armazenamento do Sêmen; Caracterização do aparelho reprodutor das principais espécies zootécnicas; Técnicas de inseminação artificial.
<b>OBJETIVO</b>
Favorecer o conhecimento nos procedimentos necessários para a realização da inseminação artificial.
<b>PROGRAMA</b>
<p>Unidade 1: O conhecimento da história e das técnicas de inseminação artificial;</p> <p>Unidade 2: Coleta do sêmen, avaliação, composição, metabolismo;</p> <p>Unidade 3: Processamento e armazenamento do sêmen bovino, de búfalo, suínos, eqüino, ovinos e caprinos;</p> <p>Unidade 4: Sêmen congelado;</p> <p>Unidade 5: A anatomia e fisiologia reprodutiva da fêmea bovina, suíno, eqüino, ovina e caprina;</p> <p>Unidade 6: Métodos de inseminação;</p> <p>Unidade 7: Doenças transmitidas.</p> <p>Unidade 8: Tecnologia da transferência e preservação dos embriões;</p> <p>Unidade 9: Fertilização in vitro de óvulos bovinos ;</p> <p>Unidade 10: Inseminação artificial de abelhas (rainhas);</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
- Aulas expositivas e interativas.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é 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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p><a href="#">CARVALHO, B. C.</a> de, <a href="#">CHILITTI, G. M.</a>, <a href="#">IMBELONI, J. C. G.</a> Inseminação Artificial em Bovinos, Editora <a href="#">LK EDITORA</a>. 2011.</p> <p>SIGH, B. K. Compêndio de Andrologia e Inseminação Artificial em Animais de Fazenda, Editora Andrei, 2006.</p> <p>NOVAES, A. B. <b>Produção e inseminação artificial de Rainhas de Abelhas</b> Apis Mellifera. Editora: Edufu, 2011.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>HAFEZ, E. S. E, HAFEZ, B. Reprodução Animal, Manole Editora, Ed. 7ª, 2003.</p> <p>OBERLENDER, G MURGAS, L. D. S. e MESQUITA, S. P. Inseminação Artificial em Suínos, Boletim Técnico n.º 79, Universidade Federal de Lavras, p. 1-16, 2008.</p>

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

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Técnico Subsequente
<b>EMENTA</b>	
Estrutura curricular do curso de Zootecnia. Histórico da Zootecnia. Conceitos básicos na Zootecnia. Importância econômica dos animais domésticos. Atuação do Zootecnista; Introdução a Deontologia Zootécnica: Ética Social, Código de Ética, Perfil e Postura Profissional. Panorâmica atual da realidade pecuária brasileira. Tipo em zootecnia e escolha do tipo animal. Introdução aos principais temas explorados na Zootecnia: Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Avicultura, Apicultura, Caprinocultura, Ovinocultura, Bubalinocultura, Equinocultura, Piscicultura, Suinocultura, Bioclimatologia, Forragicultura, Melhoramento Genético. Espécies zootécnicas, sua origem, domesticação e evolução. Raças e variedades. Introdução aos principais sistemas produtivos. Introdução a ambiência. Adaptação.	
<b>OBJETIVO</b>	
Capacitar para o entendimento do significado de Zootecnia, o campo de estudo, sua história e objetivos.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O curso de Zootecnia</li> <li>2. Zootecnia (Ciência e Arte)</li> <li>3. Zootecnia ao longo do tempo</li> <li>4. Conceitos básicos em Zootecnia</li> <li>5. Os animais e seu valor econômico</li> <li>6. Ovinos, Bovinos, Caprinos, Aves, Suínos os Cães e outros animais de interesse zootécnico</li> <li>7. Origem e evolução das espécies</li> <li>8. Domesticação e evolução</li> <li>9. Espécie, raças, linhagens e famílias</li> <li>10. Sistemas de produção empregados na produção de animais domésticos</li> <li>11. Ambiência e adaptação dos animais ao meio ambiente</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas na Unidade Didático experimental	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. Série didática edições S.A.1968.	
TORRES, G. C. V. Bases para o Estudo da Zootecnia. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA.1990.	

DOMINGUES, O. Elementos de Zoologia Tropical. ED Nobel, 1979.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ENSMINGER, M.E. Zootecnia Geral, El Ateneo Editora, 1973

JARDIM, W. R. Manual da Zootecnia.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

#### **DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À AGRICULTURA**

**Código:**

**Carga Horária:**

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:** -

**Semestre:**

**Nível:** Técnico

#### **EMENTA**

Agricultura: Importância, evolução e tipos; Fatores edafoclimáticos relacionados à produção agrícola; Sistemas de cultivo tradicionais e alternativos, Uso de tecnologias diversas na agricultura

#### **OBJETIVO**

Estabelecer e compreender as bases da relação solo-planta-clima e apresentar conceitos e particularidades das diversas áreas da agricultura.

#### **PROGRAMA**

Unidade 1: Histórico, divisões e importância da agricultura no contexto sócio-político-econômico  
Unidade 2: Ramos da agricultura e sistemas de cultivo convencionais e alternativos;  
Unidade 3: Solo: Formação e propriedades, reação do solo, fertilidade e adubação;  
Unidade 4: Fatores e elementos climáticos: causas e efeitos, dados meteorológicos, representação gráfica, exigências e influências climáticas no desenvolvimento das culturas;  
Unidade 5: Erosão e conservação do solo, conceito, importância, principais práticas conservacionistas e classes de uso do solo;  
Unidade 6: Utilização dos recursos hídricos na agricultura - irrigação  
Unidade 7: Mecanização agrícola – máquinas e implementos  
Unidade 8: Entomologia agrícola  
Unidade 9: Fitopatologia  
Unidade 10: Melhoramento vegetal  
Unidade 11: Produção de sementes certificadas  
Unidade 12: Administração e extensão rural

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

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

#### **AValiação**

A avaliação é 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.



<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo. Nobel, 2002.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa. UFV, 2008.</p> <p>BERTONI, J. &amp; NETO, F. L. Conservação do solo. 8ª Edição. São Paulo. Ícone, 2012.</p> <p>FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília. Embrapa Informação Tecnológica, 2005.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>KIEHI, E. J. Manual de Compostagem. Piracicaba, 1985. 171 p.</p> <p>PENTEADO, S. R. Introdução à agricultura orgânica-Normas e técnicas de Cultivo. Campinas-SP. Ed. Grafimagem , 2000.</p> <p>PENTEADO, S. R. Defensivos Alternativos e Naturais para a agricultura saudável. Campinas-SP. Ed. Grafimagem , 1999.</p> <p>SOUZA, J. L.; RESEA, P. Manual de Horticultura Orgânica. 2 ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2006.</p> <p>SGANZERLA, E. A fascinante arte de cultivar com os plásticos. 5 ed. Ver. e atual. Guíba: Agropecuária,1995.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS AGROINDUSTRIAIS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à agroindústria. A importância da agroindústria no contexto regional e nacional. Alterações dos alimentos. Princípios básicos de conservação de alimentos. Materiais e tipos de embalagens. Etapas do processo de higienização. Conceito de qualidade e controle de qualidade. Fundamentos do processamento da carne e derivados. Fundamentos e processamentos e beneficiamento de frutas e hortaliças. Fundamentos do processamento e beneficiamento do mel.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Fornecer ao aluno conhecimentos sobre os procedimentos básicos para atuação em processos agroindustriais, envolvidas no planejamento, obtenção da matéria-prima, processamento, armazenamento e controle de qualidade de alimentos de origem animal (carne e leite) e vegetal.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>UNIDADE I: Conhecendo à agroindústria.</p> <p>UNIDADE II: A importância da agroindústria no contexto regional e nacional.</p> <p>UNIDADE III: Alterações dos alimentos: Biológica, química e física. Fontes de contaminação: Matéria-Prima, Manipuladores, Água e Ambiente.</p>	

UNIDADE IV: Princípios Básicos de Conservação de Alimentos.	
UNIDADE V: Materiais e tipos de embalagem.	
UNIDADE VI: Etapas do processo de higienização; Métodos de limpeza e sanitização; Produtos utilizados na sanitização.	
UNIDADE VII: Conceitos de qualidade e controle de qualidade; Sistemas de controle de qualidade; Organização do controle de qualidade: BPF, APPCC ; Análise sensorial.	
UNIDADE VIII: Fundamentos do processamento e beneficiamento de carne e derivados.	
UNIDADE IX: Fundamentos do processamento e beneficiamento de leite e derivados.	
UNIDADE X: Fundamentos do processamento e beneficiamento de frutas e hortaliças.	
UNIDADE XI: Fundamentos do processamento e beneficiamento mel.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Visita técnica.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ORDÓÑEZ, J. A. et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal, vol. 2 Porto Alegre Artmed 2005. MOUNTNEY, G. J.; PARKHURST, C. R. Tecnologia de produtos avícolas Zaragoza Acribia 1995 ORDÓÑEZ, J. A. et al. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos, vol. 1 Porto Alegre Artmed 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.dos; SOUZA, E. R.; et. al. Ciência, higiene e tecnologia da carne, vol. 1 Goiânia UFG 2004. PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; et. al. Ciência, higiene e tecnologia da carne, vol. 2 Goiânia UFG 2001.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

<b>DISCIPLINA: Agronegócio e Empreendedorismo</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
Recursos da empresa agrícola. O processo administrativo. Níveis de atuação na empresa rural. Classificação do capital agrário. Custo de produção agropecuário. Registros agropecuários. Análise da rentabilidade da atividade e fatores que afetam o resultado econômico da empresa. Comercialização e marketing. Elaboração e avaliação de projetos. O empreendedor e o intra-empreendedor. Benefícios proporcionados pelo empreendedor à sociedade. As competências específicas do empreendedor e o seu desenvolvimento. Empreendedorismo rural.	

<b>OBJETIVO</b>
Fornecer ao aluno conhecimentos sobre conceitos de agronegócio e empreendedorismo rural, contextualizando a atividade agropecuária como uma atividade econômica. Possibilitar a utilização, de maneira aplicada, ferramentas de gestão dos recursos econômicos da empresa agropecuária.
<b>PROGRAMA</b>
<p>Unidade 1: Introdução: importância do agronegócio no Brasil e definições;</p> <p>Unidade 2: Noções de contabilidade rural;</p> <p>Unidade 3: Determinação dos custos de produção;</p> <p>Unidade 4: Análise de investimentos;</p> <p>Unidade 5: Empreendedorismo;</p> <p>Unidade 6: Modelo de Negócio Empreendedor;</p> <p>Unidade 7: O Empreendimento;</p> <p>Unidade 8: Empreendedorismo Rural.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas e aulas práticas com elaboração de planilhas em excel.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é 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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BARBOSA, F. A. &amp; SOUZA, R.C. Administração de fazendas de bovinos. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2007. 342p.</p> <p>BERNARDI, Luiz A. Manual de Empreendedorismo. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2004.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>ANTUNES, L.M. Manual de administração rural. Guaíba: Editora Agropecuária, 1994. 129p.</p> <p>HOFFMANN, R. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Editora Pioneira, 1992. 325p.</p> <p>DOLABELA, Fernando. Empreendedorismo – uma forma de ser. São Paulo: AED, 2004.</p> <p>PINCHOT III, Gifford; PELLMAN, Ron. Intra-empreendedorismo na prática. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p>

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

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA VEGETAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
Definição, fundamentos e importância da Biologia. Estudo da Célula Vegetal. Metabolismo Energético (Fermentação, Fotossíntese e Respiração). Introdução à Sistemática Filogenética. Morfologia e fisiologia das plantas terrestres (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas).	
<b>OBJETIVO</b>	
Reconhecer as características gerais dos principais representantes do reino das plantas. Conhecer a morfologia e anatomia dos principais grupos de plantas superiores. Identificar os principais aspectos da fisiologia vegetal das plantas superiores. Reconhecer a importância econômica e ecológica de cada um dos grupos de plantas.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Definições, fundamentos e importância da Botânica; Unidade 2: Características gerais das plantas, diversidade e reprodução das plantas, estudo da célula vegetal; Unidade 3: Plantas avasculares (briófitas); Unidade 4: Plantas vasculares sem sementes (pteridófitas); Unidade 5: : Plantas vasculares com sementes nuas (gimnospermas); Unidade 6: Plantas vasculares com flores e frutos (angiospermas); Unidade 7: Desenvolvimento e morfologia das angiospermas; Unidade 8: Metabolismo energético das plantas (Fermentação, fotossíntese, respiração); Unidade 8: Fisiologia das angiospermas (Nutrição mineral, hormônios vegetais, controle dos movimentos das plantas).	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e dialogadas. Aulas práticas no laboratório de biologia.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e participação em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
SADAVA, D.; HELLER, C.; ORIANI, G.H.; PURVES, W.K.; HILLIS, D. M. Vida - A Ciência da Biologia. Volume III: Plantas e Animais. 8ª. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. 2º Ed. Viçosa: Editora UFV, 438 p, 2006.	

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 4ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.	
KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA ANIMAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
Definição, fundamentos e importância da Zoologia. Introdução à Sistemática Filogenética. Morfologia e fisiologia dos grupos animais atuais: Protozoa, Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nemertinea, Aschelminthes, Mollusca, Annelida, Panarthropoda, Crustácea, Equinodermos e Cordados. Fisiologia dos grupos de vertebrados atuais.	
<b>OBJETIVO</b>	
Identificar e classificar os animais dentro dos seus grupos. Caracterizá-los morfológica e fisiologicamente. Relacionar a importância econômica de cada um dos filos em relação ao ser humano e a natureza.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Definições, fundamentos e importância da Zoologia; Unidade 2: Morfologia e fisiologia dos grupos invertebrados atuais: Protozoa, Porífera, Cnidária e Platyhelminthes; Unidade 3: Morfologia e fisiologia dos grupos invertebrados atuais: Nemertinea, Aschelminthes, Annelida e Mollusca; Unidade 4: Morfologia e fisiologia dos grupos invertebrados atuais: Panarthropoda; Crustácea e Equinodermos; Unidade 5: : Introdução aos cordados (Chordata); Unidade 6: Fisiologia dos vertebrados: peixes, anfíbios e reptilianos; Unidade 7: Fisiologia dos vertebrados: aves; Unidade 8: Fisiologia dos vertebrados: mamíferos;	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e dialogadas. Aulas práticas no laboratório de biologia.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e participação em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
SADAVA, D.; HELLER, C.; ORIAN, G.H.; PURVES, W.K.; HILLIS, D. M. Vida - A Ciência da Biologia. Volume III: Plantas e Animais. 8ª. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.	
HICKMAN, C. P., ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Principios Integrados de Zoologia. 11ª Ed. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2003	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente. 5ª Ed. Santos: Santos Editora, 2002.  
POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 4ª. Ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. 739p.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

**DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS**

**Código:**

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 02

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** 01

**Nível:** Técnico Subsequente

**EMENTA**

Conceitos importantes na construção e instalação rural. Materiais de construção convencionais e não convencionais. Noções de resistência dos materiais e estruturas. Planejamento e dimensionamento da instalação rural. Tópicos especiais sobre materiais de construção utilizados nas instalações rurais. Características e emprego dos diversos materiais: Madeiras; agregados; aglomerados; materiais cerâmicos; ferragens; materiais plásticos e outros materiais. Características e emprego dos diversos materiais: Madeiras; agregados; aglomerados; materiais cerâmicos; ferragens; materiais plásticos e outros materiais. Estratégias de ambiência para melhoria das instalações rurais. Saneamento rural.

**OBJETIVO**

Interpretar o desenho arquitetônico, escolher os materiais, localizar as obras e determinar as técnicas construtivas das instalações rurais.

**PROGRAMA**

UNIDADE I. Conceitos importantes na construção e instalação rural.  
UNIDADE II. Materiais de construção convencionais e não convencionais.  
UNIDADE III. Noções de Resistência dos Materiais e estruturas  
UNIDADE IV. Planejamento e dimensionamento da instalação rural.  
UNIDADE V. Tópicos especiais sobre materiais de construção utilizados nas instalações rurais.  
UNIDADE VI. Características e emprego dos diversos materiais: Madeiras; agregados; aglomerados; materiais cerâmicos; ferragens; materiais plásticos e outros materiais.  
UNIDADE VI. Tópicos especiais sobre projetos arquitetônicos para instalações rurais: Normas gerais; croqui; plantas de situação e localização; planta baixa; cortes; fachada laterais e perspectivas; memorial descritivos e de especificações técnicas; orçamento.  
UNIDADE VII. Tópicos especiais sobre técnicas de construção das instalações rurais: telhado com estruturas de madeira e metálica; paredes de madeira e alvenaria; fundações e alicerces simples; contrapiso e piso simples;  
UNIDADE VIII. Tipos de instalações rurais: Silos; residência rural; galpões para máquinas; fossas sépticas; estruturas para armazenamento e estabilização de dejetos; instalações zootécnicas.  
UNIDADE IX . Estratégias de ambiência para melhoria das instalações rurais. Saneamento rural.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e interativas.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é 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**

HERMETO BUENO, C. F. Instalações para gado de leite. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.12. n.135/136, s/ p. Mar./Abr., 1986.

KONZEN, E. A.; BARBOSA, A. S. ; SANCEVERO, A. B. ; MARQUES, J. B. ; FRAGA, F. . Produção intensiva de suínos: orientação para planejamento das construções. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 5, n. 49, p. 42-67, 1979.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986. 331p.

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1945. 712 p.

\_\_\_\_\_. **Conforto térmico**. São Paulo: Nobel, 1974.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 179 p.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. São Paulo: Edgard Blücher, [19--]. 2v.

COTRIM, A. **Manual de instalações elétricas**. São Paulo: Pirelli cabos elétricos, 1983.

\_\_\_\_\_. **Instalações elétricas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### **DISCIPLINA: Conservação de Forragem**

**Código:**

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** 2

**Nível:** Técnico Subsequente

#### **EMENTA**

Principais plantas forrageiras: Origem; Importância econômica;. O processo fermentativo de silagens e os principais microrganismos envolvidos com a conservação da massa ensilada. O fenômeno da deterioração aeróbia em silagens e suas conseqüências na produção animal. Fatores intrínsecos ao manejo da ensilagem: abastecimento, compactação e vedação da massa. Perdas físicas, nutricionais e alterações no consumo e desempenho de ruminantes consumindo silagens. Fundamentos da produção de feno e as alterações fisiológicas na planta após o corte.

#### **OBJETIVO**

Conhecimento e entendimento dos princípios e conceitos pertinentes à conservação de forragens.

#### **PROGRAMA**

Unidade 1: Histórico e conceituação do processo e ensilagem

Unidade 2: -Princípios básicos da fermentação anaeróbia em silagens. -Microbiologia de silagens.

<p>Unidade 3: Principais Forrageiras para produção de silagem;  Unidade 4: Fatores intrínsecos ao manejo: Abastecimento, compactação e vedação do silo;  Unidade 5: Fenômeno da deterioração em silagens e suas consequências na produção animal ;  Unidade 6: Fenação: Processo de desidratação da forragem ;  Unidade 7: Processo de armazenamento do feno;</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas teórico/práticas com utilização de datashow, quadro de giz e visitas técnicas à propriedades e a campos. Aulas de exercícios e estudo dirigido dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação é 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.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>GOMIDE, C.A.M. et al. Alternativas alimentares para Ruminantes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206 p.  Pereira Filho, I. A., Rodrigues, J. A. S., Cruz J. C. e Ferre, J. J. <b>Produção e Utilização de Silagem de Milho e Sorgo</b>, Editora(s): Embrapa, 2001  EVANGELISTA, A. R., DE LIMA J. A., Silagem: do cultivo ao silo, 2 ed. Lavras. Editora UFLA, 2002. 210 p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>LAZZARINI NETO, S. Manejo de pastagens. Editora Aprender Fácil. 2000. 124p.  PEIXOTO, A. M., MOURA, J.C., Faria, V.P. (Editores). Planejamento de sistemas de produção em pastagem. 369p.  PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C., FARIA, V.P. Fundamentos da pastejo rotacionado. Editora Fealq. 327p.  PEREIRA, J.C. Manejo de pastagens. Brasília: SENAR, 2003. 92p (Trabalhador na bovinocultura de leite).</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

<b>DISCIPLINA: Gênese, morfologia e classificação dos solos</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à pedologia e seus conceitos básicos. Morfologia do solo. Noções de mineralogia. Intemperismo. Produtos do intemperismo. Fatores pedogenéticos. Processos pedogenéticos. Atributos diagnósticos e outros atributos. Horizontes diagnósticos de superfície e subsuperfície. Características gerais e gênese das diferentes classes de solos. Histórico da classificação de solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS).</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Propiciar aos alunos, conhecimentos básicos e aplicados sobre a ciência do solo, buscando capacitá-los a</p>	



reconhecer o solo na paisagem e a compreender o seu funcionamento como componente básico dos ecossistemas terrestres.

#### **PROGRAMA**

Unidade I – Conceito de solo e introdução à teoria dos fatores de formação dos solos

Fatores de Formação do Solo: Tempo, Material de Origem, Relevo, Clima, Organismos.

Unidade II – Processos de formação dos solos. Horizontes pedogenéticos. Horizontes diagnósticos. Estudos das características morfológicas externas e características internas do solo. Descrição de perfis do solo.

Unidade III – Classificação de solos. Princípios básicos, evolução e importância. Características diagnósticas do solo e características para fins de classificação. Classificação brasileira de solos

Unidade IV – Solos do Brasil e Ceará. Ocorrência e distribuição. Potencialidades.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de biologia. Emprego de slides em Power Point.

#### **AValiação**

A avaliação é 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**

EMBRAPA SOLOS. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, EMBRAPA Produção de Informação, 1999, 26, 412 p. il.

LEMOs, R.C.; SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solo no campo. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1999, 3a Ed. 45p.

OLIVEIRA, J.B. de O. Pedologia aplicada. 2ª ed. Piracicaba, FEALQ, 2005, 574 p. il.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

OLIVEIRA, J.B. de; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para o seu reconhecimento. Jaboticabal, FUNEP, 1992. 201 p.

RESENDE, M.; CURi, N.; REZENDE, S.B. de; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5ª ed. Lavras, Editora UFLA, 2007. 338 p. II

EMBRAPA. Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológicos. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 1995. 101p.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

#### **DISCIPLINA: Alimentos e Alimentação**

**Código:**

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** 2

**Nível:** Técnico Subsequente

#### **EMENTA**

Nomenclatura internacional e classificação dos alimentos. Produção, qualidade de volumosos e considerações sobre medidas de avaliação de valor nutritivo. Características dos alimentos concentrados de natureza protéica e energética usados em rações para animais. Necessidades de suplementação vitamínico-minerais e uso de

aditivos em rações. Formulação de rações e programas alimentares.
<b>OBJETIVO</b>
Conhecer os alimentos existentes e disponíveis, em termos de seu valor nutritivo, toxidez, métodos de análise, limite de utilização e seu metabolismo, assim como formular rações balanceadas que atendam às necessidades das diferentes espécies de interesse zootécnico.
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância da nutrição na saúde e na produção animal.</li> <li>2. Conceitos atualizados de nutrição e alimentação. Classificação dos alimentos para animais.</li> <li>3. Breve revisão da anatomia e da fisiologia dos aparelhos digestivos das espécies animais domésticas.</li> <li>4. Métodos correntes de análise de alimentos e de nutrientes.</li> <li>5. Nutrientes e metabolismo.</li> <li>6. Avaliação do valor nutritivo dos alimentos e das necessidades dos animais.</li> <li>7. Preparação e tratamento dos alimentos.</li> <li>8. Aditivos alimentares.</li> <li>9. Tecnologia de preparação dos alimentos compostos para animais.</li> <li>10. Colheita e preparação de amostras a enviar para o laboratório.</li> <li>11. Análise de uma silagem.</li> <li>12. Formulação de alimentos compostos para animais.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados além do quadro negro, datashow, textos de trabalhos para leitura.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é 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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>SILVA, D.J; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: Métodos químicos e biológicos. 3ª Edição. Viçosa:UFV. 2002, 235p.</p> <p>BOBBIO, F.O. &amp; BOBBIO, P.A. Introdução à química de alimentos. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2003.</p> <p>VALADARES FILHO, S.C. et al. Tabelas Brasileiras de composição de alimentos para bovinos. 3ª Edição Suprema Gráfica e Editora Ltda, 2010. 502 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>BERCHIELLI, T.T.; VAZ PIRES, A.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes. 1ª Edição. Jaboticabal:FUNEP. 2006, 496p.</p> <p>CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas:Unicamp. 2000. 212p.</p>

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

<b>DISCIPLINA: Plantas ornamentais e medicinais</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
<p>Importância econômica e social das plantas de plantas ornamentais e medicinais. Principais espécies. Origem de plantas ornamentais, botânica, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais e elaboração de projetos. Princípios ativos e formas de utilização de fitoterápicos. Clima. Solo. Propagação. Implantação. Tratos culturais. Controle fitossanitário. Colheita, secagem e armazenamento. Legislação.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Permitir, através de informações de caráter teórico-prático, a construção do conhecimento sobre aspectos relevantes de espécies ornamentais e medicinais. Elaborar, executar e monitorar projetos paisagísticos e de cultivo de plantas medicinais; Identificar e analisar as características botânicas, econômicas, sociais e ambientais do cultivo de Plantas ornamentais e medicinais.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade I –Apresentação do programa e panorama atual das plantas ornamentais no mundo, no Brasil e no Ceará            Origem, botânica e exigências climáticas            Fatores envolvidos na produção de plantas ornamentais (substratos, embalagens, irrigação)            Técnicas e plantio, transplante, sementeira e dormência            Poda e condução de plantas ornamentais            Unidade II – Arborização urbana            Jardinagem: Empreendimento, mercado de trabalho e postura profissional            Fatores determinantes na elaboração de projetos de jardins, praças e parques            Unidade III – Introdução ao estudo das plantas medicinais, conceito e importância            Principais plantas medicinais</p>	

Princípios ativos Principais formas de utilização Cuidados no uso de plantas medicinais Unidade IV – Propagação de plantas medicinais Clima, Solos, Tratos culturais, Pragas e Doenças, Colheita, Secagem, Armazenamento e Comercialização	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de biologia. Emprego de slides em Power Point.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARAÚJO, M.M. Das ervas medicinais à fitoterapia. Cotia, Ateliê, FAPESP, 2002. 157p. DI STASI, L.C. Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo, Ed. Universidade Estadual Paulista, 230p. 1996. LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Paisagismo – Princípios Básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. LORENZI, H. MATOS, F. J. de A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. TESKE, M.; TRENTINI, A.M.M. Compêndio de fitoterapia. 3ª ed. Curitiba, Herbarium Laboratório Botânico, 317p. 1997.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Curitiba, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 75p. 2006. BARBANO, D.B.A. A fitoterapia no SUS e o programa de pesquisas de plantas medicinais da Central de Medicamentos. Brasília, Ministério da Saúde, 147p. 2006. (Série B. Textos básicos de saúde). BRANDÃO, H. A. Manual prático de jardinagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. PAIVA, P. D. O. Paisagismo – Conceitos e Aplicações. Lavras: UFLA, 2008.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO E TOPOGRAFIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Técnico Subsequente
<b>EMENTA</b>	
Definição, Divisão e Importância para as Ciências Agrícolas; Métodos Gerais de Levantamentos Topográficos; Planimétricos; Taqueometria.	
<b>OBJETIVO</b>	

Favorecer o conhecimento sobre a topografia e desenho possibilitando sua utilização nas práticas zootécnicas.

## **PROGRAMA**

Unidade 1: TOPOGRAFIA: Definição; Divisão e importância para as Ciências Agrícolas;

Unidade 2: PLANIMETRIA: Objetos da planimetria; Conceito de Ponto Topográfico; Conceito de Alinhamentos; Distâncias que interessam à Topografia. Medição direta de Alinhamentos: Instrumentos utilizados e modo correto de usá-los;

Unidade 3: ESCALAS: Conceito e utilização; Tipos de Escalas: Numérica e Gráfica; Precisão Gráfica; Convenções Topográficas;

Unidade 4: ÂNGULOS que interessam à Topografia; Medição de ângulos no campo; instrumentos utilizados; Traçado de ângulos no campo; Instrumentos utilizados; Transferência e Medição de ângulos no campo apenas com Trens e Balizas;

Unidade 5: TEODOLITOS: Definição; Classificação; Utilização e Cuidados que devemos ter com o Teodolito;

Unidade 6: ORIENTAÇÃO TOPOGRÁFICA: Meridiano Verdadeiro ou Geográfico de um lugar; Meridiano Magnético de um lugar; Declinação Magnética; Bússolas, Declinatórias e Tubos Magnéticos;

Unidade 7: ÂNGULOS DE ORIENTAÇÃO: Azimutes e rumos; Definição e Transformação; Aviventação de rumos e Azimutes;

Unidade 8: TAQUEOMETRIA: Medição indireta de distâncias; Instrumentos utilizados e modo correto de usá-los;

Unidade 9: LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS: Principais métodos utilizados; Ordenadas; Irradiação; Interseção e Caminhamento;

Unidade 10: CAMINHAMENTO OU POLIGONAÇÃO: Cardenetas de campo; Preenchimento, Conferências e cálculos; Desenho da planta pelos valores Goniométricos; Erros de fechamento: angular e linear; Compensação Gráfica;

Unidade 11: CÁLCULO DE ÁREAS: Processos gráficos, Processos Mecânicos.;

Unidade 12: PLANILHA: Cálculo de Áreas : Fórmula Analítica dos trapézios e fórmula de Gauss.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e interativas. Aulas técnicas em campo.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação é 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**

COMASTRI, J.A.; GRIPP JÚNIOR, J. Topografia Aplicada- medição, divisão e demarcação. Viçosa, Ufv, Imprensa Universitária, 1990. 230p.

GARCIA, G. J. : PIEDADE, G. C. R Topografia aplicadas às ciências Agrárias. São Paulo , Nobel,1978. 256p.

DOMINGUES, F. A. A Topografia e astronomia de posição para engenheiros e arquitetos. São Paulo,

McGraw-Hill do Brasil, 1979. 430p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RAMOS. O. Manual de Topografia básica. Rio de Janeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Imprensa Universitária, 1973. 183p.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

#### **DISCIPLINA: Tecnologia Agroindustrial I**

**Código:**

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** 2

**Nível:** Técnico

#### **EMENTA**

Estudo do beneficiamento do mel. Estudo do beneficiamento de ovos. Noções de panificação. Noções de manipulação de chocolate. Práticas de aproveitamento integral de alimentos. Práticas de processamento de temperos e molhos condimentados. Produção de licores. Estudo do beneficiamento e processamento dos vegetais: Cuidados na pós-colheita, qualidade da matéria-prima, higienização de vegetais. Tecnologia do processamento dos diversos produtos de origem vegetal. Técnica de envase. Armazenagem e conservação. Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.

#### **OBJETIVO**

Conhecer as principais técnicas de beneficiamento dos produtos de origem animal e vegetal.

#### **PROGRAMA**

Unidade I: Estudo do beneficiamento do mel.  
Unidade II: Estudo do beneficiamento de ovos.  
Unidade III: Noções de panificação.  
Unidade IV: Noções de manipulação de chocolate.  
Unidade V: Práticas de aproveitamento integral de alimentos.  
Unidade VI: Práticas de processamento de temperos e molhos condimentados.  
Unidade VII: Produção de licores.  
Unidade VIII: Estudo do beneficiamento e processamento dos vegetais: Cuidados na pós-colheita, qualidade da matéria-prima, higienização de vegetais.  
Unidade IX: Tecnologia do processamento dos diversos produtos de origem vegetal.  
Unidade X: Técnica de envase.  
Unidade XI: Armazenagem e conservação.

Unidade XII: Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de biologia. Emprego de slides em Power Point.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
AQUARONE, E; BORZANI, V.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U de A. <b>Biotecnologia industrial</b> – biotecnologia na produção de alimentos – Volume 4. Editora Edgard Blücher Ltda, 2001.	
BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. <b>Introdução à química dos alimentos</b> . Campinas, Fundação Cargill, 1984. 306 p.	
BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. <b>Química do processamento de alimentos</b> . Campinas, Fundação Cargill, 1984. 232 p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Práticas de laboratório. UFRJ, Rio de Janeiro, 1977	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
Constituição do solo, adsorção de cátions e ânions, interação entre nutrientes e solo, conceitos de fertilidade, experimentação com plantas, avaliação da fertilidade do solo, acidez e calagem, estudos dos ânions e cátions no solo e na planta, outros elementos químicos, correção de deficiências, economia de uso de fertilizantes e corretivos.	
<b>OBJETIVO</b>	
Conhecer as reações e a importância dos elementos minerais no solo e para as plantas. Conhecer e interpretar análise química dos solos para fins de cálculo e recomendação de adubação.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Princípios químicos; Unidade 2: Composição e estrutura dos solos; Unidade 3: Trocas de íons no solo;	

<p>Unidade 4: Adsorção e precipitação;  Unidade 5: Salinidade e sodicidade;  Unidade 6: Conceitos e leis da fertilidade do solo;  Unidade 7: Critérios de essencialidade;  Unidade 8: Reação do solo: origem, correção, corretivos e influência no desenvolvimento das plantas;  Unidade 9: Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes.  Unidade 10: Matéria orgânica, decomposição, efeitos no solo e adubação;  Unidade 11: Nitrogênio no solo, nas plantas e adubação nitrogenada;  Unidade 12: Fósforo no solo, na planta e adubação fosfatada;  Unidade 13: Potássio no solo, nas plantas e adubação potásica;  Unidade 14: Cálcio, magnésio e enxofre no solo, na planta e adubação utilizando estes elementos;  Unidade 15: Micronutrientes no solo, nas plantas e adubação;  Unidade 16: Interpretações de análises do solo para fins de fertilidade. Cálculo e formulação de adubos e adubações.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados além do quadro negro, retroprojetor, datashow, textos de trabalhos e artigos para leitura.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>EPSTEIN, E. &amp; BLOOM, A. Nutrição mineral de plantas: Princípios e perspectivas, 2ª Edição. Londrina: Editora Planta. 2006.  MELO, V. F. &amp; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo, v. 1. Viçosa: UFV. 2009.  MELO, V. F. &amp; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo, v. 2. Viçosa: UFV. 2009.  NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. Fertilidade do solo. Viçosa: UFV. 2007.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FAQUIN, V. Nutrição mineral de plantas. Lavras:ESAL - Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1994. 227p.  FERREIRA, M. E. &amp; CRUZ, M. C. P.da. Micronutrientes na agricultura. POTAFOS, 1991, 734p.  GOMES, F. P. Adubos e adubações. São Paulo, Livraria Nobel S/A, 1980. 187p.  RAIJ, B. van. Avaliação da fertilidade do solo. Piracicaba, Inst. da Potassa &amp; Fosfato, 1981, 142 p.</p>	
Coordenador do Curso  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

<b>DISCIPLINA: Adubos e Adubações</b>
<b>Código:</b>
<b>Carga Horária: 40</b>
<b>Número de Créditos: 02</b>
<b>Código pré-requisito:</b> -
<b>Semestre: 2</b>
<b>Nível: Técnico: Técnico Subsequente</b>



<b>EMENTA</b>	
Classificação de adubos e corretivos. Situação da produção nacional de fertilizantes. Adubação e adubos minerais contendo macronutrientes. Adubação e adubos minerais contendo micronutrientes. Uso de corretivo no solo. Adubação e adubos orgânicos. Determinação da necessidade de adubação. Aspectos econômicos da adubação.	
<b>OBJETIVO</b>	
Fornecer ao aluno de ensino técnico conhecimento aprofundado que o capacite para o trabalho, envolvendo o solo, a planta, os fertilizantes e os corretivos agrícolas.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fertilizantes minerais; reação do solo, conceito e classificação e situação de consumo no Brasil;</li> <li>2. Adubos minerais;</li> <li>3. Adubos orgânicos;</li> <li>4. Adubos mistos ou formulados;</li> <li>5. Fertirrigação;</li> <li>6. Determinação na necessidade de adubação;</li> <li>7. Aspecto econômicos da adubação.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva com auxílio de data show abordando o conteúdo programático, com a participação efetiva do aluno durante a aula. Serão realizadas visitas técnicas e atividades em campo.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas e seminários. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ALCARDE, J.C; GUIDOLIM, J.A. & LOPES, A.S. <b>Os adubos e a eficiência das adubações</b> . ANDA. São Paulo, 1991. 35 p. Boletim Técnico. FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P. <b>Micronutrientes na Agricultura</b> . POTAFOS. Piracicaba/SP. 1991. KIEHL, E. J. <b>Fertilizantes orgânicos</b> . Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo/SP. 1985. 492p. LOPES, A. S.; GUILHERME, L. R. G. <b>Uso eficiente de fertilizantes – aspectos econômicos</b> . ANDA. São Paulo, 1990. 60 p. Boletim Técnico. VITTI, G. C.; FAVARIN, J. L.; RESENDE, L. O.; TREVISAN, W. <b>Manejo do nitrogênio em diversos sistemas de produção agrícola</b> . Piracicaba: SERRANA/FEALQ/GAPE, 1999. 38 p. VITTI, G. C.; LUZ, P. H. C. de. <b>Utilização agrônômica de corretivos agrícolas</b> . Piracicaba: ESALQ/FEALQ/GAPE, 2001. 97 p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
MALAVOLTA <i>et al.</i> 2000. <b>Adubos e Adubações</b> . Editora NOBEL. São Paulo. 200p	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

<b>DISCIPLINA: MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP)</b>	
Código:	
Carga Horária:	40
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	

<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Técnico subsequente
<b>EMENTA</b>	
<p>Discutir a evolução do conceito de MIP, sua história, trajetória, situação e perspectivas de adoção no Brasil. Estudar as bases e técnicas fundamentais para a construção e adoção dos programas de MIP. Estudar a fisiologia e anatomia dos insetos. Caracterizar e discutir os métodos de manejo de insetos com características para serem utilizados no MIP. Avaliar a situação e desenvolver a adoção do MIP nas culturas agrícolas.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Caracterizar e discutir as bases e procedimentos de controle para desenvolver e adotar o manejo integrado de pragas – MIP, nos cultivos agrícolas</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1 - Introdução e histórico do MIP - Conceitos e evolução do MIP  Unidade 2 – Bases para adoção do MIP  Taxonomia dos organismos envolvidos no MIP  2.2 – Biologia dos insetos aplicada ao MIP  2.3 – Fisiologia dos insetos aplicada ao MIP  2.4 – Comportamento de insetos aplicado ao MIP  2.5 – Ecologia dos insetos aplicada ao MIP  2.6 – Amostragem e monitoramento de insetos  2.7 – Níveis populacionais de insetos e tomada de decisão  Unidade 3 – Métodos de controle aplicados ao MIP  3.1 – Controle biológico de insetos  3.2 – Controle cultural de insetos  3.3 – Controle mecânico e físico de insetos  3.4 – Resistência de plantas a insetos  3.5 – Inseticidas vegetais no controle de insetos  3.6 – Controle químico de insetos  3.7 – Controle de insetos por comportamento  Unidade 4 - MIP nos cultivos agrícolas  4.1 - MIP nos cereais  4.2 - MIP nas leguminosas  4.3 - MIP nas hortaliças  4.4 - MIP nas frutíferas  4.5 - MIP nos cultivos florestais</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>- Aulas expositivas e interativas.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação é 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.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ALVES, S.B. (Ed.) Controle microbiano de insetos. Piracicaba: FEALQ. 1998. 1163p.  CROCOMO, B.W. Manejo integrado de pragas. São Paulo: CETESB, 1990. 358p.</p>	

DENTE, D. Insect pest management. Ascot, UK: CABI Publishing. 2000. 410p.

GALLO, D., NAKANO. O., SILVEIRA NETO, S., et a.l. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GASSEN, D.N. Manejo de pragas associadas à cultura do milho. Passo Fundo: Aldeia Norte, 1996. 127p.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

#### **DISCIPLINA: Plantas ornamentais e medicinais**

**Código:**

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** 3

**Nível:** Técnico Subsequente

#### **EMENTA**

Importância econômica e social das plantas de plantas ornamentais e medicinais. Principais espécies. Origem de plantas ornamentais, botânica, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais e elaboração de projetos. Princípios ativos e formas de utilização de fitoterápicos. Clima. Solo. Propagação. Implantação. Tratos culturais. Controle fitossanitário. Colheita, secagem e armazenamento. Legislação.

#### **OBJETIVO**

Permitir, através de informações de caráter teórico-prático, a construção do conhecimento sobre aspectos relevantes de espécies ornamentais e medicinais. Elaborar, executar e monitorar projetos paisagísticos e de cultivo de plantas medicinais; Identificar e analisar as características botânicas, econômicas, sociais e ambientais do cultivo de Plantas ornamentais e medicinais.

#### **PROGRAMA**

Unidade I –Apresentação do programa e panorama atual das plantas ornamentais no mundo, no Brasil e no Ceará

Origem, botânica e exigências climáticas

Fatores envolvidos na produção de plantas ornamentais (substratos, embalagens, irrigação)

Técnicas e plantio, transplante, sementeira e dormência

Poda e condução de plantas ornamentais

Unidade II – Arborização urbana

Jardinagem: Empreendimento, mercado de trabalho e postura profissional

Fatores determinantes na elaboração de projetos de jardins, praças e parques

Unidade III – Introdução ao estudo das plantas medicinais, conceito e importância

Principais plantas medicinais

Princípios ativos Principais formas de utilização Cuidados no uso de plantas medicinais Unidade IV – Propagação de plantas medicinais Clima, Solos, Tratos culturais, Pragas e Doenças, Colheita, Secagem, Armazenamento e Comercialização	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de biologia. Emprego de slides em Power Point.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARAÚJO, M.M. Das ervas medicinais à fitoterapia. Cotia, Ateliê, FAPESP, 2002. 157p. DI STASI, L.C. Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo, Ed. Universidade Estadual Paulista, 230p. 1996. LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Paisagismo – Princípios Básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. LORENZI, H. MATOS, F. J. de A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. TESKE, M.; TRENTINI, A.M.M. Compêndio de fitoterapia. 3ª ed. Curitiba, Herbarium Laboratório Botânico, 317p. 1997.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Curitiba, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 75p. 2006. BARBANO, D.B.A. A fitoterapia no SUS e o programa de pesquisas de plantas medicinais da Central de Medicamentos. Brasília, Ministério da Saúde, 147p. 2006. (Série B. Textos básicos de saúde). BRANDÃO, H. A. Manual prático de jardinagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. PAIVA, P. D. O. Paisagismo – Conceitos e Aplicações. Lavras: UFLA, 2008.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Forragicultura e Pastagens</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
Principais plantas forrageiras: Origem; Importância econômica; Botânica; Composição química; Valor nutritivo; Melhoramento de plantas, Clima e Solos; Semeadura ou plantio; Sementes ou Mudas; Instalação de lavouras; Cultivares recomendadas. Tratos culturais; Consorciação de culturas. Calagem e adubação de espécies	

forrageiras; Manejo de Capineiras e Pastagens.
<b>OBJETIVO</b>
Apresentar aos alunos as características das principais espécies forrageiras para que ele torne-se apto para identifica-las e recomenda-las 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.
<b>PROGRAMA</b>
<p>Unidade 1: Principais plantas forrageiras: origem e importância econômica</p> <p>Unidade 2: Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens.</p> <p>Unidade 3: Sementes e mudas forrageiras;</p> <p>Unidade 4: Implantação de áreas com espécies forrageiras: escolha da cultivar, trato culturais e consorciação;</p> <p>Unidade 5: Medida de índice de área foliar e reservas de pastagens;</p> <p>Unidade 6: Formação e manejo de pastagens;</p> <p>Unidade 7: Medidas de controle de espécies vegetais espontâneas;</p> <p>Unidade 8: Custo de implantação de área;</p> <p>Unidade 9: Correção do solo e adubação de plantas forrageiras;</p> <p>Unidade 10: Manejo de forragem para corte e para pastejo.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teórico/práticas com utilização de datashow, quadro de giz e visitas técnicas à propriedades e a campos. Aulas de exercícios e estudo dirigido dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é 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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>GOMIDE, C.A.M. et al. Alternativas alimentares para Ruminantes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206 p.</p> <p>GOMES, A. C. R. N., MIRANDA, J. N. N. Manejo de pastagem para produção intensiva, In. Do campo para o campo: tecnologias para a produção de leite. Fortaleza: Expressão gráfica e editora Ltda. ,2006. 63-86 p.</p> <p>PETERSON, R. A. Efeito do corte ou pastejo sobre as plantas, In Fundamentos de Manejo de Pastagens, São Paulo: Secretaria de Agricultura, 1970, 246 p.</p>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LAZZARINI NETO, S. Manejo de pastagens. Editora Aprender Fácil. 2000. 124p.

PEIXOTO, A. M., MOURA, J.C., Faria, V.P. (Editores). Planejamento de sistemas de produção em pastagem. 369p.

PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C., FARIA, V.P. Fundamentos da pastejo rotacionado. Editora Fealq. 327p.

PEREIRA, J.C. Manejo de pastagens. Brasília: SENAR, 2003. 92p (Trabalhador na bovinocultura de leite).

**Coordenador do Curso****Setor Pedagógico****DISCIPLINA: APICULTURA**

**Código:** ZOO16

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:** -

**Semestre:** 2

**Nível:** Técnico

**EMENTA**

Conhecer o mercado mundial, nacional e regional do mel produzido pelas abelhas do gênero *Apis*. Estudar a biologia e a fisiologia das abelhas do gênero *Apis*. Técnicas, materiais e equipamentos. Principais práticas de manejo. Produtos oriundos da atividade apícola. Polinização. Beneficiamento do mel e outros produtos apícolas. Doenças.

**OBJETIVO**

Possibilitar o estudo da atividade apícola (biologia, manejo, produtos e sua importância econômica nacional e regional).

**PROGRAMA**

Unidade 1: Introdução a atividade apícola (histórico, mercado mundial, nacional e regional)  
Unidade 2: Estudo da biologia das abelhas (introdução, classificação, raças, castas, ciclo evolutivo)  
Unidade 3: Colméia, acessórios e núcleo (tipos de colméias e importância econômica)  
Unidade 4: Apetrechos, ferramentas e implementos apícolas  
Unidade 5: Localização e instalação de apiários  
Unidade 6: Indumentária apícola  
Unidade 7: Manipulação das colméias  
Unidade 8: Povoamento e ampliação dos apiários  
Unidade 9: Criação e introdução de rainhas  
Unidade 10: Manejo alimentar das abelhas  
Unidade 11: Defesa e proteção das abelhas  
Unidade 12: Técnicas especiais no manejo apícola  
Unidade 13: Doença das abelhas

<p>Unidade 14: Conhecimento, identificação e classificação da flora apícola  Unidade 15: Os principais produtos das abelhas (produção, colheita, beneficiamento e comercialização)  Unidade 16: Principais práticas no manejo da produção e beneficiamento do mel.  Unidade 17: Apicultura orgânica</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Visita técnica a um apiário. Aulas prática no apiários escola. Captura de enxames. Colheita de mel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A freqüência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CAMARGO, J.M.F. <b>Manual de Apicultura</b> Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 1972; 252 P. WIESE, H. <b>Apicultura: Novos Tempos</b> 2.ed.-Guaíba: Agrolivros, 2005. 378p.:il. WIESE, H. <b>Nova Apicultura</b> , Ed. EDEME. Santa Catarina, 1974; P. (1)	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FREITAS, B.M. A Vida das Abelhas. Fortaleza: Craveiro & Craveiro. 1999. (Livro em CDRom). WIESE, H. (Org.) Nova Apicultura. Porto Alegre: Agropecuária, 1985. 493p. WIESE, H. Apicultura novos tempos - Guaíba: Agropecuária, 2000 421p.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

<b>DISCIPLINA: AVICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Técnico Subsequente
<b>EMENTA</b>	
<p>Conhecer o mercado mundial, nacional e regional da avicultura de corte e postura. Anatomia e fisiologia das aves. Raças de corte e postura de interesse zootécnico. Instalações e equipamentos avícolas. Manejo na produção de frangos de corte. Manejo na produção de poedeiras comerciais. Sanidade avícola. Controle de qualidade de ovos. Abate e processamento de frangos. Noções básicas de melhoramento genético de aves. Alimentos e alimentação de aves. Nutrição aplicada à avicultura. Formulação de ração para aves. Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola. Administração de empresas avícolas. Planejamento de empresas avícolas.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
Conhecimento teórico e prático sobre a atividade de criação de espécies avícolas de interesse zootécnico.	

<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1: Introdução à avicultura (Histórico da avicultura no Brasil e no mundo, importância econômica);  Unidade 2: Noções da anatomia e fisiologia das aves (exterior do macho e da fêmea, sistema esquelético, sistema fisiológico, sistema digestivo, sistema reprodutivo etc);  Unidade 3: Principais raças de interesse zootécnico ;  Unidade 4: Instalações e equipamentos avícola;  Unidade 5: Morfologia e manejo dos ovos ;  Unidade 6: Manejo do incubatório ;  Unidade 7: Principais práticas de manejo na avicultura de corte (Manejo antes da chegada dos pintos. Instalações dos equipamentos no galpão. Qualidade dos pintos. Transporte dos pintos para a granja. Manejo na recepção dos pintos. Manejo do 1º ao 21º dia. Cuidado na troca de equipamento. Manejo na retirada do lote. Manejo de 21º dias à saída do lote. Manejo nutricional. Avaliação do desempenho do lote. Criação de frangos de corte. Principais problemas a nível de campo. Programas de luz;  Unidade 8: Principais práticas de manejo na avicultura de postura (Introdução. Qualidade das pintainhas de postura. Manejo antes da chegada das pintainhas de postura. Manejo na fase inicial. Manejo na fase de crescimento. Manejo na fase de produção. Manejo alimentar. Manejo dos ovos. Manejo sanitário. Problemas comum à postura. Manejo do esterco. Muda forçada. Programas de luz.  Unidade 9: Melhoramento genético aplicado a avicultura (Conceitos e ferramentas).  Unidade 10: Nutrição aplicada a avicultura;  Unidade 11: Sanidade avícola (Biossegurança em avicultura. Rotinas sanitárias em granjas. Principais doenças avícolas. Vacinações);  Unidade 12: Abate e processamento de frangos (introdução, manejo pré-abate, noções de segurança alimentar, refrigeração e transporte);  Unidade 13: Planejamento e administração de empresas avícolas.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas em campo.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>COTTA, J. T. B. <b>Alimentação das aves</b>. Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 2003. 242 p.  COTTA, J. T. B. <b>Frangos de corte: Criação, abate e comercialização</b>. Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 2003. 238 p.  COTTA, J. T. B. <b>Galinha: Produção de ovos</b>. Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 2002.280 p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>MACARI M. e MENDES A. A. Manejo de Matrizes de Corte, Facta, Campinas/SP, 2005, 421 p.  MENDES, A. A., NÁAS, I. A., MACARI, M. (ed.). Produção de Frangos de Corte, Facta, 2004, 356 p.  NATIONAL RESEARCH COUNCIL - Nutrient requirement of poultry, 1994, 155 p. National Academy Press.  MACARI M., GONZALES E. Manejo da Incubação, Facta, Campinas/SP, 2003, 537p.  MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. <b>Fisiologia Aplicada a frangos de corte</b>. Jaboticabal, SP. Ed. FUNEP. 2002. 375 p.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Tecnologia Agroindustrial II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2



<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
<p>Estudo da carne (bovina, suína, aves, pescados e exóticas): conceito, composição química (bioquímica), valor nutritivo, maturação e armazenamento. Técnicas de abate, inspeção de carcaça e desossa. Aditivos empregados nos produtos cárneos. Tecnologia de processamento dos produtos cárneos embutidos, salgados e defumados. Refrigeração e congelamento. Controle de qualidade. Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Proporcionar conhecimentos sobre a agroindústria e sua importância no desenvolvimento regional, sobre as características dos alimentos e matérias primas agropecuárias, as alterações a que estão sujeitas e os métodos de conservação, bem como, as maneiras de produção de alimentos seguros.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade I: Estudo da carne: conceito, composição química, valor nutritivo, maturação e armazenamento.  Unidade II: Bioquímica da carne.  Unidade III: Tecnologia da carne bovina.  Unidade IV: Tecnologia da carne caprina e ovina.  Unidade V: Tecnologia da carne de suíno.  Unidade VI: Tecnologia e beneficiamento de aves.  Unidade VII: Tecnologia do pescado.  Unidade VIII: Técnicas de abate, inspeção de carcaça e desossa.  Unidade IX: Aditivos empregados nos produtos cárneos.  Unidade X: Tecnologia de processamento dos produtos cárneos embutidos, salgados e defumados.  Unidade XI: Refrigeração e congelamento.  Unidade XII: Controle de qualidade.  Unidade XIII: Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de biologia. Emprego de slides em Power Point.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação é 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.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>AQUARONE, E; BORZANI, V.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U de A. <b>Biотecnologia industrial</b> – biotecnologia na produção de alimentos – Volume 4. Editora Edgard Blücher Ltda, 2001.</p> <p>BOBBIO, P. A. &amp; BOBBIO, F. O. <b>Introdução à química dos alimentos</b>. Campinas, Fundação Cargill, 1984. 306 p.</p> <p>BOBBIO, P. A. &amp; BOBBIO, F. O. <b>Química do processamento de alimentos</b>. Campinas, Fundação Cargill, 1984. 232 p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p><b>Práticas de laboratório</b>. UFRJ, Rio de Janeiro, 1977</p>	

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

<b>DISCIPLINA: Plantas ornamentais e medicinais</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	<b>Técnico Subsequente</b>
<b>EMENTA</b>	
<p>Importância econômica e social das plantas ornamentais e medicinais. Principais espécies. Origem de plantas ornamentais, botânica, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais e elaboração de projetos. Princípios ativos e formas de utilização de fitoterápicos. Clima. Solo. Propagação. Implantação. Tratos culturais. Controle fitossanitário. Colheita, secagem e armazenamento. Legislação.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Permitir, através de informações de caráter teórico-prático, a construção do conhecimento sobre aspectos relevantes de espécies ornamentais e medicinais. Elaborar, executar e monitorar projetos paisagísticos e de cultivo de plantas medicinais; Identificar e analisar as características botânicas, econômicas, sociais e ambientais do cultivo de Plantas ornamentais e medicinais.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade I –Apresentação do programa e panorama atual das plantas ornamentais no mundo, no Brasil e no Ceará  Origem, botânica e exigências climáticas  Fatores envolvidos na produção de plantas ornamentais (substratos, embalagens, irrigação)  Técnicas e plantio, transplante, sementeira e dormência  Poda e condução de plantas ornamentais  Unidade II – Arborização urbana  Jardinagem: Empreendimento, mercado de trabalho e postura profissional  Fatores determinantes na elaboração de projetos de jardins, praças e parques  Unidade III – Introdução ao estudo das plantas medicinais, conceito e importância  Principais plantas medicinais  Princípios ativos  Principais formas de utilização  Cuidados no uso de plantas medicinais  Unidade IV – Propagação de plantas medicinais  Clima, Solos, Tratos culturais, Pragas e Doenças, Colheita, Secagem, Armazenamento e Comercialização</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de biologia. Emprego de slides em Power Point.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação é 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.</p>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ARAÚJO, M.M. Das ervas medicinais à fitoterapia. Cotia, Ateliê, FAPESP, 2002. 157p.</p> <p>DI STASI, L.C. Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo, Ed. Universidade Estadual Paulista, 230p. 1996.</p> <p>LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Paisagismo – Princípios Básicos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.</p> <p>LORENZI, H. MATOS, F. J. de A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.</p> <p>TESKE, M.; TRENTINI, A.M.M. Compêndio de fitoterapia. 3ª ed. Curitiba, Herbarium Laboratório Botânico, 317p. 1997.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Curitiba, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 75p. 2006.</p> <p>BARBANO, D.B.A. A fitoterapia no SUS e o programa de pesquisas de plantas medicinais da Central de Medicamentos. Brasília, Ministério da Saúde, 147p. 2006. (Série B. Textos básicos de saúde).</p> <p>BRANDÃO, H. A. Manual prático de jardinagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. Paisagismo: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.</p> <p>PAIVA, P. D. O. Paisagismo – Conceitos e Aplicações. Lavras: UFLA, 2008.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

DISCIPLINA: SUINOCULTURA	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico Subsequente
EMENTA	
<p>A importância da suinocultura mundial e regional. Origem, história e classificação dos suínos. A caracterização das raças nacionais e estrangeiras. O manejo da criação em todas as fases. Manejo Sanitário. Manejo reprodutivo. Manejo nutricional. Manejo produtivo. Escrituração Zootécnica. Cronograma de vacinação. Sistemas de criação e produção de suínos. Instalações, equipamentos e ambiência. Aspectos gerais sobre reprodução de suínos. Melhoramento genético dos suínos. Nutrição e alimentação. Doenças. Comercialização e <i>Marketing</i> dos produtos da suinocultura. Gerenciamento de uma granja suína.</p>	
OBJETIVO	
<p>Proporcionar aos alunos uma visão geral da atual situação da suinocultura mundial e regional, além das principais práticas de manejo adotados em uma criação de suínos.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1: Introdução à suinocultura (breve histórico da suinocultura nacional e mundial)</p> <p>Unidade 2: Mercado nacional e internacional</p> <p>Unidade 3: Histórico e evolução dos suínos</p> <p>Unidade 4: Principais raças nacionais e estrangeiras de suínos.</p> <p>Unidade 5: Melhoramento genético (conceitos, importância e ferramentas)</p> <p>Unidade 6: Sistemas de produção (definição e caracterização)</p> <p>Unidade 7: Manejo Produtivo da suinocultura</p>	

<p>Unidade 8: Manejo reprodutivo da fêmea suína (anatomia do aparelho reprodutivo e fisiologia)</p> <p>Unidade 9: Manejo reprodutivo do cachaço ( anatomia e fisiologia)</p> <p>Unidade 10: Manejo dos leitões</p> <p>Unidade 11: Manejo dos suínos na fase de crescimento</p> <p>Unidade 12: Manejo dos suínos na fase de terminação</p> <p>Unidade 13: Manejo dos suínos na fase de manutenção</p> <p>Unidade 12: Manejo nutricional (conceitos e aplicação)</p> <p>Unidade 13: Manejo pré- abate, abate, pós abate e qualidade de carne.</p> <p>Unidade 14: Inseminação artificial</p> <p>Unidade 15: Instalações e equipamentos</p> <p>Unidade 16: Ambiência (conceitos)</p> <p>Unidade 17: Manejo dos dejetos (conceitos, importância, equipamentos e ambientes)</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Visita técnica a uma suinocultura.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CORRÊA, N.M. LUCIA, J.L. DESCHAMPS, C.J. Tópicos em suinocultura II, Biblioteca Nacional, Pelotas, UFPEL, 2003, 310 p.</p> <p>SEGANFREDO M. A. Gestão Ambiental na Suinocultura. Editora: Embrapa. 1 Ed. Concórdia-SC. 2007. 302 p.</p> <p>SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I. Suinocultura Intensiva, Produção, Manejo e Saúde do Rebanho. Embrapa, Brasília, 388 p. 1998.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CORRÊA, N.M. Meincke, W. Lucia, J.L. Deschamps, C.J. Inseminação Artificial em Suínos, Biblioteca Nacional, Pelotas, UFPEL, 2001, 181p.</p> <p>ROSTAGNO S. R. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos, 2º Ed. UFV, Viçosa-MG, 2005, 186 p.</p> <p>OLIVEIRA, D. G. Instalações e Manejos para Suinocultura Empresarial. São Paulo Ícone, 1997</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Piscicultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico

<b>EMENTA</b>
Importância da piscicultura no Mundo, no Brasil e na Região. Princípios gerais de piscicultura. Introdução a limnologia. Morfologia e Fisiologia aplicada a piscicultura. Características das principais espécies de peixes nativas e exóticas importantes para a piscicultura. Sistemas de cultivo. Calagem e adubação. Manejo reprodutivo (reprodução natural e artificial). Larvicultura. Engorda. Técnicas de cultivo em piscicultura. Manejo profilático e sanitário. Identificar e selecionar os materiais e equipamentos para implantação de projetos específicos para criações aquícolas de água doce. Ter domínio técnico sobre as instalações aquícolas; tanques, viveiros e laboratórios de reprodução. Manejar corretamente todas as fases da criação da larvicultura ao abate. Melhoramento genético de peixes. Nutrição aplicada às espécies aquícolas. Cálculos de rações. Introdução a carcinicultura. Conhecer e aplicar a técnica de abate e processo de conservação e comercialização de pescado.
<b>OBJETIVO</b>
Apresentar aos alunos uma visão geral da atividade aquícola e os fatores que influencia seu desenvolvimento.
<b>PROGRAMA</b>
Unidade 1: Introdução a piscicultura (conceitos, definições e estudo do mercado aquícola no mundo, Brasil e regional). Unidade 2: Introdução a limnologia (conceitos, importância e aplicação). Unidade 3: Morfologia e fisiologia aplicada a piscicultura. Unidade 4: Espécies nativas e exóticas para a piscicultura. Unidade 5: Sistemas de cultivo (Extensivo, semintensivo, intensivo e superintensivo). Unidade 6: Reprodução natural (seleção das matrizes, estudo das instalações e manejo da reprodução). Unidade 7: Reprodução artificial (seleção das matrizes, estudo das instalações e equipamentos). Unidade 8: Larvicultura (manejo geral). Unidade 9: Manejo na engorda de peixe (seleção das espécies, avaliação dos parâmetros zootécnicos, alimentação). Unidade 10: Nutrição de peixe e camarão (conceitos e aplicação). Unidade 11: Cálculo de ração Unidade 12: Calagem e adubação. Unidade 13: Manejo profilático e sanitário (principais doenças na aquíicultura mundial e no Brasil). Unidade 14: Melhoramento genético em peixe (conceitos e aplicação). Unidade 16: Introdução a tecnologia do pescado (conceito e aplicação).
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de reprodução e nutrição de peixe. Visitas a fazendas de produção de peixe.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação é 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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia aplicada à piscicultura. – 2.ed. Santa Maria/RS: Ed. Da UFSM, 2009.352 p. CASTAGNOLLI, N., CYRINO, J.E.P. Piscicultura no trópicos. São Paulo.: manole 1986. 152p. KUBITZA, Fernando. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. 3 ed. rev. e ampl. Jundiaí/SP. 1999. 123 p. KUBITZA, Fernando. Qualidade de água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí/SP. 2003. 229 p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BALDISSEROTTO, Bernardo.; GOMES, Levy de carvalho. Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. 2.ed.rev. e ampl. Santa Maria/RS: Ed. Da UFSM, 2010. BARBIERI JR, R.C.; OSTRENSKY NETO, Antônio. Camarões marinhos.- Viçosa: Aprenda fácil, 2002. 2.v.:il. BOYD, C. Water and bottom soil quality management in freshwater aquaculture Brasília. IBAMA, 1994. 196p. ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. Rio de Janeiro. Interciência. 1988. 573p. SANDOVAL, P.; TROMBETA, T. D.; MATTOS, B. O .; SALLUM, W. B. Manual de criação de peixes em tanques rede. Brasília: CODESASF. 2010. 69 p.: il.

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

<b>DISCIPLINA: CAPRINOCULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
Criação de caprinos visando à produção de carne, leite e pele. Importância econômica e social da caprinocultura. Situação atual e perspectivas para a caprinocultura. Instalações e equipamentos. Raças e cruzamentos. Sistema de criações: extensivo, semiextensivo e intensivo. Manejo alimentar. Manejo reprodutivo. Manejo sanitário.	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar a cadeia produtiva da caprinocultura. Abordar os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças e gerenciamento.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importância econômica e social da caprinocultura.</li> <li>• Situação atual e perspectivas para a caprinocultura.</li> <li>• Instalações e equipamentos.</li> <li>• Raças e cruzamentos.</li> <li>• Sistema de criações: extensivo, semiextensivo e intensivo.</li> <li>• Instalações.</li> <li>• Manejo alimentar.</li> <li>• Manejo reprodutivo.</li> <li>• Manejo sanitário.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas em campo.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MEDEIROS, L. P. Caprinos – Princípios Básicos para sua exploração. EMBRAPA. 1994. RIBEIRO, S. D. A. Caprinocultura - Criação Racional de Caprinos. Ed. Nobel. 1996. VIEIRA, G. V. N. Criação de ovinos. Ed Melhoramentos. São Paulo. 1956.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SIMPLÍCIO, A. A. A Caprino-Ovinocultura de corte como alternativa para geração de emprego e renda. Embrapa – Caprinos. Sobral. 2004. GONSALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal, 1ª Edição, Varela, São Paulo, 2002, 340p.	

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

<b>DISCIPLINA: FRUTICULTURA E OLERICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	120
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceito e importância da fruticultura e olericultura nos aspectos econômico, social e alimentar, considerando principalmente a importância da produção integrada; classificação das plantas frutíferas; propagação: métodos, aplicação e uso; plantas matrizes e viveiros; poda e condução de frutíferas: tipos de podas, uso e manejo da copa; planejamento e instalação ou plantio de pomares comerciais; manejo e principais tratamentos culturais: nutrição e adubação, irrigação, colheita, pós-colheita e comercialização das principais espécies frutíferas e olerícolas.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Demonstrar os aspectos gerais da fruticultura e da olericultura, conhecer as técnicas de produção de mudas, utilizar as técnicas culturais objetivando o manejo adequado da cultura, conhecer os aspectos adequados de implantação de um pomar, conhecer a classificação das frutíferas e olerícolas em relação ao clima.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1: Fruticultura e olericultura geral, importância da fruticultura e da olericultura, classificação das frutíferas e das olerícolas quanto ao clima, fruticultura e olericultura no Brasil e no mundo, fatores a serem observados na implantação de um pomar; Introdução, aspectos econômicos, classificação botânica, cultivares comerciais, clima e solo, propagação, implantação do pomar, preparo do solo, espaçamento e adubação, colheita, classificação, embalagem e comercialização das seguintes culturas: Unidade 2: Cultura do abacaxi; Unidade 3: Cultura da banana; Unidade 4: Cultura do mamão; Unidade 5: Cultura da laranja; Unidade 6: Cultura do maracujá; Unidade 7: Cultura da manga; Unidade 8: Cultura da alface; Unidade 9: Cultura da tomate; Unidade 10: Cultura do pimentão; Unidade 11: Cultura da melancia; Unidade 12: Cultura do melão; Unidade 13: Cultura de batata; Unidade 14: Cultura da cebola; Unidade 15: Cultura do alho; Unidade 16: Cultura da cenoura.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, com apresentações de informações, conhecimentos, situações e discussão dos conteúdos	

abordados, sempre relacionadas com a atividade profissional. Em algumas aulas, serão utilizados além do quadro negro, retroprojeter, datashow, textos de trabalhos e artigos para leitura.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação é 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**

SIMÃO, S. Tratado de fruticultura, Fealq, São Paulo, 1998, 760 p.  
MURAYAMA, S. Fruticultura. Campinas: IAC, 1972. 371p.  
RORIGUES, O. ; VIÉGAS, F. POMPEU JR.; J & AMARO, A. A. (eds). Citricultura brasileira, v. 1. Campinas, SP, Fundação Cargill, 1991.  
RORIGUES, O. ; VIÉGAS, F. POMPEU JR.; J & AMARO, A. A. (eds). Citricultura brasileira, v. 2. Campinas, SP, Fundação Cargill, 1991.  
CAMARGO, L. S. As hortaliças e seu cultivo. Campinas: Fundação Cargill, 1984. 448p.  
CASTELLANE, P. D. Produção de sementes de hortaliças. Jaboticabal: FCAV/FUNEP, 1990. 265p.  
FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2008. 421p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABACAXI: Tecnologia de produção e comercialização. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 19, n. 195, 1988.  
ALVES, E. J. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. EMBRAPA - SPI. 2ª ed. Brasília, Df. 199, 585p  
MARTINS, D. dos S.; COSTA, A. de F. S. da (Editores). A cultura do mamoeiro: tecnologias de produção. Vitória, ES, 2003. 497p.  
MATTOS JÚNIOR, D. de; QUAGGIO, J. A.; CANTARELLA, H. Calagem e adubação dos citros. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 22, n.209, p. 39-46, 2001.  
SÃO JOSÉ, A. B.; FERREIRA, F. R.; VAZ, R. L. A cultura do maracujá no Brasil. Jaboticabal, FUNEP. 1991. 247P.  
KIEHI, E. J. Manual de compostagem. Piracicaba, 1985. 171 p.  
PENTEADO, S. R. Introdução à agricultura orgânica-Normas e técnicas de Cultivo. Campinas-SP. Ed. Grafimagem , 2000,110 p.  
PENTEADO, S. R. Defensivos alternativos e naturais para a agricultura saudável. Campinas-SP. Ed. Grafimagem , 1999,79p.  
SOUZA, J. L.; RESEA, P. Manual de horticultura orgânica. 2 ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2006.  
SGANZERLA, E. A fascinante arte de cultivar com os plásticos. 5 ed. Ver. e atual. Guíba: Agropecuária,1995. 342 p.  
SILVA. J. B. C.; GIORDANO, B. L. Tomate para processamento industrial. EMBRAPA-Hortaliça. Brasília, 2000. 168 p.

Coordenador do Curso

**Setor Pedagógico**

## **DISCIPLINA: Máquinas e Implementos agrícolas**

**Código:**

**Carga Horária: 40**

**Número de Créditos: 02**

**Código pré-requisito:** -

**Semestre: 3**

**Nível: Técnico**



<b>EMENTA</b>	
Máquinas de preparo inicial do solo; Máquinas de preparo periódico do solo; Máquinas para semeadura; Máquinas para aplicação de fertilizantes e corretivos; Máquinas para aplicação de defensivos; Máquinas para colheita; Planejamento da mecanização agrícola.	
<b>OBJETIVO</b>	
Capacitar ao aluno de ensino técnico quanto ao funcionamento, manejo, regulagem, manutenção e seleção de máquinas e implementos agrícolas de uso mais frequente na agricultura.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução estudo de máquinas e implementos agrícolas;</li> <li>2. Sistemas de preparo do solo;</li> <li>3. Máquinas e implementos agrícolas usados no preparo do solo;</li> <li>4. Máquinas agrícolas utilizadas na distribuição de corretivos do solo;</li> <li>5. Máquinas utilizadas para o semeio, plantio e transplantio;</li> <li>6. Equipamentos utilizados para o controle fitossanitário de culturas;</li> <li>7. Máquinas para colheita.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva com auxílio de data show abordando o conteúdo programático, com a participação efetiva do aluno durante a aula. Serão realizadas visitas técnicas e atividades em campo.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas e seminários. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BALASTREIRE, L. A. <b>Máquinas agrícolas</b>. São Paulo, Ed. Manole, 1990. 310 p.</p> <p>MACHADO, A. L. T. <b>Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais</b>. Pelotas: Editora UFPel, 2005, 253p.</p> <p>MIALHE, L.G. <b>Manual de mecanização agrícola</b>. São Paulo: Agronômica, 1974. 302p.</p> <p>PORTELLA, J. A. <b>Semeadoras para plantio direto</b>. Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2001.249p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>SILVEIRA, G. M. <b>Os cuidados com o trator</b>. Rio de Janeiro: Globo, 2 ed.1989.</p> <p>SILVEIRA, G. M. <b>Máquinas para plantio e condução das culturas</b>. Viçosa, Ed. Aprenda fácil, 2001. 334p</p> <p>SILVEIRA, G.M. <b>Máquinas para a pecuária</b>. São Paulo, Ed. Nobel, 1997. 167 p.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: Bovinocultura</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	4

<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
Importância da bovinocultura. Principais raças. Cálculo da composição e evolução dos rebanhos. Bovinocultura leiteira. Bovinocultura de corte. Melhoramento animal.	
<b>OBJETIVO</b>	
Tornar o aluno capaz de tomar decisões relativas aos sistemas de produção de bovino de corte e leite, contemplando aspectos ligados à alimentação, melhoramento genético, bem-estar animal e planejamento dos rebanhos.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade I: Importância da bovinocultura: Dados estatísticos de produção de produto animal, no mundo, no Brasil, no Paraná e no sudoeste do Paraná para evidenciar a importância econômica e social da atividade.</p> <p>Unidade II: Principais raças: Estudo das principais raças de bovinos, tanto de corte, leite ou mista, explorando aspectos ligados à produtividade, adaptação a diferentes ambientes, qualidade do produto e regiões edafoclimáticas mais indicadas para sua criação.</p> <p>Unidade III: Cálculo da composição e evolução dos rebanhos: Estudo da forma de calcular a composição do rebanho e conhecer o efeito da composição do rebanho sobre a produtividade e economicidade do sistema de produção. Saber calcular o impacto de qualquer manejo utilizado na criação sobre a rentabilidade do sistema, através de mudanças na composição do rebanho.</p> <p>Unidade IV: Bovinocultura leiteira: Manejo de vacas em lactação. Manejo de vacas secas. Cria e recria de novilhas. Qualidade do leite. Sanidade do rebanho. Instalações. Problemas mais frequentes na bovinocultura leiteira do sudoeste do Paraná e formas de resolvê-los. Manejo da ordenha. Morfologia e conformação de gado leiteiro.</p> <p>Unidade V: Bovinocultura de corte: Manejo de desmame, tipos de desmame. Estudo das formas de redução da idade ao primeiro acasalamento. Estudo das formas de redução da idade de abate. Instalações necessárias para a atividade. Manejo reprodutivo.</p> <p>Unidade VI: Melhoramento animal: Heterozigose e heterose, formas de atingi-las e mantê-las através de sistemas de cruzamento. Inseminação artificial. Inseminação natural. Monta controlada. Importância do manejo correto do touro. Importância da taxa de natalidade sobre a velocidade de avanço genético do rebanho. Tipos de cruzamentos.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas no laboratório de biologia. Emprego de slides em Power Point.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BATISTTON, W.C Gado leiteiro. Campinas, São Paulo: Instituto campineiro de Ensino Agrícola, 1995, 404 p</p> <p>BRITO, J.R.F., DIAS, J.C. Sanidade do gado leiteiro. Coronel Pacheco - Embrapa - Cnpq/Tortuga, 1995.</p> <p>COELHO DA SILVA, J.F., LEÃO, M.I Fundamentos de Nutrição dos Ruminantes. Piracicaba, SP: Livrocetes, 1979, 384 p.</p> <p>JONAS C.C.P. Melhoramento genético aplicado à produção animal. Belo Horizonte, MG: FEPMVZ-Editora, 2001, 555 p</p> <p>OTO, A. M., MOURA, J. C., FARIA, V. P. Bovinocultura de leite: fundamentos da exploração racional. Piracicaba, SP: FEALQ, 1996.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>Animal Feed Science and Technology</p> <p>Revista Brasileira de Zootecnia</p>	

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

<b>DISCIPLINA: Fitossanidade</b>	
<b>Código:</b>	Fito
<b>Carga Horária: 40</b>	
<b>Número de Créditos: 02</b>	
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre: 4</b>	
<b>Nível: Técnico Subsequente</b>	
<b>EMENTA</b>	
<p>Importância das doenças de plantas; a natureza da doença e agentes causais; sintomatologia e diagnose; ciclo das relações patógeno-hospedeiro; fisiologia do parasitismo; interação do hospedeiro- patógeno; epidemiologia; grupos de doenças; doenças de plantas cultivadas e métodos de controle.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Fornecer aos estudantes de ensino técnico conhecimento sobre a importância social e econômica das doenças das plantas, como eles agem e como fazer para manejo integrado dos patógenos das principais culturas integradas.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Introdução: CONCEITO E HISTÓRIA DA FITOPATOLOGIA</b></li> <li>2. <b>IMPORTÂNCIA DAS DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>3. <b>CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>4. <b>ETIOLOGIA DE PATÓGENOS E CLASSIFICAÇÃO DE DOENÇAS</b></li> <li>5. <b>SINTOMATOLOGIA DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>6. <b>FUNGOS COMO AGENTES DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>7. <b>BACTÉRIAS COMO AGENTES DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>8. <b>VÍRUS COMO AGENTES DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>9. <b>NEMATÓIDES COMO AGENTES DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>10. <b>OUTROS AGENTES DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>11. <b>VARIABILIDADE DOS AGENTES FITOPATOGÊNICOS</b></li> <li>12. <b>CICLO DAS RELAÇÕES PATÓGENO-HOSPEDEIRO</b></li> <li>13. <b>EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>14. <b>PRINCÍPIOS GERAIS DE CONTROLE DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>15. <b>CONTROLE GENÉTICO DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> <li>16. <b>CONTROLE CULTURAL DE DOENÇAS DE PLANTAS</b></li> </ol>	

17. CONTROLE BIOLÓGICO DE DOENÇAS DE PLANTAS	
18. CONTROLE FÍSICO DE DOENÇAS DE PLANTAS	
19. CONTROLE QUÍMICO DE DOENÇAS DE PLANTAS	
20. MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS DE PLANTAS	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva com auxílio de data show abordando o conteúdo programático, com a participação efetiva do aluno durante a aula. Durante as aulas serão realizadas visitas aulas práticas no campo experimental do IFCE	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas e seminários. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ANDREI, E. (Org.) Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. 7. ed. [S.l.]: Editora Ltda, 2005. 1141p. BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 3.ed. São. Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p. KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; Manual de fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas. 4ª Ed. Vol. 2, –São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279p. RIBEIRO DO VALE, F. et al. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas. Belo Horizonte: Pefil, 2004, 531p ZAMBOLIM, L, et al. Produtos Fitossanitários - Fungicidas, Inseticidas, Acaricidas e Herbicidas. Editora Produção Independente, 2008 652 p	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
<b>DISCIPLINA: OVINOCULTURA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
Importância econômica e social da ovinocultura. Situação atual e perspectivas para a ovinocultura. Instalações e equipamentos. Raças e cruzamentos. Sistema de criações: extensivo, semiextensivo e intensivo. Manejo dos ovinos: fase de cria, recria e de reprodutores. Nutrição: exigências nutricionais nos ovinos. Reprodução natural e artificial.	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar a cadeia produtiva da ovinocultura. Abordar os principais aspectos de manejo alimentar, reprodutivo, sanitário, instalações, raças e gerenciamento.	

<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situação atual e perspectivas para a ovinocultura.</li> <li>• Instalações e equipamentos.</li> <li>• Raças e cruzamentos.</li> <li>• Sistema de criações: extensivo, semiextensivo e intensivo.</li> <li>• Manejo dos ovinos: fase de cria, recria e de reprodutores.</li> <li>• Nutrição: exigências nutricionais nos ovinos.</li> <li>• Reprodução natural e artificial.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas e interativas. Aulas práticas em campo.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MEDEIROS, L. P. Caprinos – Princípios Básicos para sua exploração. EMBRAPA. 1994. RIBEIRO, S. D. A. CAPRINOCULTURA - Criação Racional de Caprinos. Ed. Nobel. 1996. VIEIRA, G. V. N. Criação de ovinos. Ed Melhoramentos. São Paulo. 1956.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SIMPLÍCIO, Aurino Alves. A Caprino-Ovinocultura de corte como alternativa para geração de emprego e renda. Embrapa – Caprinos. Sobral. 2004 GORDON, I. Controlled Reproduction in Sheep and Goats, CAB International. Wallingford, Oxon (UK), 1997, 450p. GONSALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal, 1ª Edição, Varela, São Paulo, 2002, 340p.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

<b>DISCIPLINA: ELABORAÇÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
No decorrer do curso os alunos irão aprender a fazer o diagnóstico, o planejamento estratégico, estudo de mercado e a engenharia do projeto agropecuário.	
<b>OBJETIVO</b>	
Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de: Compreender os conceitos e fundamentos de elaboração de projetos; Identificar as diferentes metodologias de elaboração de projetos; Elaborar projetos;	

Construir o planejamento operacional e monitorar projetos.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1: Introdução a elaboração de projeto agropecuários;  Unidade 2: O empresário rural e suas competências;  Unidade 3: A economia e a renda nacional;  Unidade 4: Especificidades do setor Rural;  Unidade 5: A Família e propriedade rural;  Unidade 6: Ciclo de vida das pessoas e das empresas;  Unidade 7: Planejamento Participativo;  Unidade 8: Globalização e políticas econômicas;  Unidade 9: Cadeis agroindustriais;  Unidade 10: Estratégias de comercialização;  Unidade 11: Instituições da agropecuária;  Unidade 12: Sistema Jurídico e legislação Agrária;  Unidade 13: Setor rural e o meio ambiente;  Unidade 14: A administração da empresa rural;  Unidade 15: Apresentação dos projetos.</p> <p>Análise econômica da empresa rural. Planejamento da empresa rural. Gestão da qualidade. Avaliação da viabilidade da oportunidade. Preparação do plano de negócio. Sistema de apoio financeiro e gerencial ao pequeno empresário. Formalização e registro da empresa. Elaboração de projetos. Avaliação de projetos.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, exercícios práticos e exercícios em grupo;	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extrasala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>COSTA, E. S. Gestão de pessoas. 1ª ed. Curitiba: ELT, 2010. 120p  GAUTHIER, F. A. O.; MACEDO, M.; LABIAK JUNIOR, S. Empreendedorismo. Curitiba: ELT, 2010. 120p.  HOFFMANN, R. Administração da empresa agrícola. São Paulo: Editora Pioneira, 1992. 325p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CREPALDI, S. A. Contabilidade Rural: uma abordagem decisória. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2012, 400p.  ANTUNES, L.M. Manual de administração rural. Guaíba: Editora Agropecuária, 1994. 129p.  ÁVILA, C. A. Contabilidade básica. Curitiba: ELT, 2010, 120p.  CARVALHO, A. P.; CARNEIRO, A. V.; CARVALHO, G. R.; NOGUEIRA, J. N. A.; STOCK, L. A.; YAMAGUCHI, L. C. T.; MARTINS, P. C.; REIS FILHO, R. J. C.; ZOCCAL, R. Competitividade da cadeia produtiva do leite no Ceará: produção primária. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2008. 384 p.</p>	
Coordenador do Curso	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____
<b>DISCIPLINA: CULTURAS ANUAIS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	4

<b>Nível:</b>	Técnico
<b>EMENTA</b>	
Origem, histórico e evolução. Importância socioeconômica, exigências climáticas e época mais adequada para o plantio, cultivares disponíveis, produção de sementes ou mudas, semeadura, espaçamento e densidade de plantio, calagem e adubação, irrigação, controle de plantas daninhas, pragas e doenças. Colheita, armazenamento e comercialização das principais culturas anuais da região.	
<b>OBJETIVO</b>	
Permitir que os estudantes conheçam as principais espécies anuais cultivadas na região e saibam planejar adequadamente o seu plantio e cultivo.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Cultura do algodão Unidade 2: Cultura do Arroz Unidade 3: Cultura da Cana de açúcar Unidade 4: Cultura do Feijão caupi Unidade 5: Cultura do Feijão comum Unidade 6: Cultura do Mandioca Unidade 7: Cultura do Mamona Unidade 8: Cultura do Milho Unidade 9: Cultura do Soja Unidade 10: Cultura Sorgo	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas utilizando além do quadro negro, datashow e instalação de uma área experimental com as culturas a serem estudadas, acompanhando seu desenvolvimento e aplicando na prática as técnicas de cultivo.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é 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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ARANTES, N. E.; SOUZA, P. I. M. Cultura de soja nos cerrados. Piracicaba: POTAFOS. 1993 AZEVEDO, D. M. P.; BELTRÃO, N. E. M. O Agronegócio da Mamona no Brasil. EMBRAPA, 2007, 506 p. BELTRÃO, N. E. M. O agronegócio de algodão no Brasil. v. 1, 2º ed. EMBRAPA, 572 p. 2008. BORÉM, A.; PARRELLA, R. Sorgo do plantio à colheita. UFV, 2014, 275 P. FANCELLI, A. L.; DOURADO-NETO, D. Produção de feijão, Livro Ceres, 2007, 386 p. GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. Tecnologias de produção do Milho. UFV. 2004, 366 p. SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. A cultura do arroz no Brasil. 2º ed. EMBRAPA, 1000 p. 2007. SEGATO, S. V.; PINTO, A. S.; JENDIBORA, E.; NOBREGA, J. C. M.; Atualização de cana-de-açúcar. Livro CERES, 2006, 414 p. SOUZA, L. S.; FARIA, A. R. N. Aspectos Socioeconômicos e Agronômicos da Mandioca, EMBRAPA, 2006, 817 p. EMBRAPA. Sistema de produção, disponível em < <a href="http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/">http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/</a> > acessado em 01/12/2014	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
GALLI, F. et al. Manual de Fitopatologia; São Paulo, Ed. Agronômica Ceres, vol. 2; 1990. GALLO, D. et al. Manual de Entomologia Agrícola; vol. 1; 3ª ed.; CERES, 1978, 858 p. RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T.; ALVAREZ V, V. H. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5ª Aproximação, SBCS, 1999, 359. VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T. J. 101 Culturas Manual de Tecnologias Agrícolas. EPAMIG. 2007, 800 p.	

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

**DISCIPLINA: Irrigação e Drenagem**

**Código:**

**Carga Horária: 40**

**Número de Créditos: 02**

**Código pré-requisito:** -

**Semestre: 4**

**Nível: Técnico Subsequente**

**EMENTA**

A importância e os objetivos da irrigação. Princípios, infra-estrutura e quantificação dos elementos básicos de irrigação, métodos e sistemas de irrigação. Drenagem: superficial e subterrânea.

**OBJETIVO**

Fornecer aos estudantes de ensino técnico metodologia de obtenção e manuseio de dados básicos para o planejamento de irrigação e drenagem. Capacitar o aluno a planejar, dimensionar, instalar e manter sistemas de irrigação para fins agrícolas.

**PROGRAMA**

21. Introdução: Histórico e difusão da irrigação; vantagens da irrigação e da drenagem agrícola;
22. Relação solo-água-planta-atmosfera;
23. Métodos de irrigação;
24. Irrigação por superfície;
25. Irrigação por aspersão;
26. Irrigação localizada;
27. Dimensionamento dos sistemas;
28. Drenagem agrícola.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva com auxílio de data show abordando o conteúdo programático, com a participação efetiva do aluno durante a aula. Serão realizadas visitas técnicas e atividades em campo.

**AValiação**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas e seminários. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8.ed. Viçosa: UFV, 2009. 625 p.  
REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**, Ed. Manole LTDA, Piracicaba, 1990, 188p.  
GOMES, H. P. **Engenharia de irrigação: Hidráulica dos sistemas pressurizados aspersão e gotejamento**. 1. ed. Editora Universitária/UFPB, 1994,. 344p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AYERS, R. S.; WESTCOT, D. W. **A qualidade da água na agricultura**. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1999. 153 p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 33).



MANTOVANI, C. E.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação**: Princípios e métodos. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

## DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL

**Código:**

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** 4

**Nível:** Técnico

### EMENTA

Extensão Rural e as ações voltadas ao desenvolvimento. Política e desenvolvimento agrário. Comunicação. Extensão rural. Metodologias utilizadas na difusão de tecnologia.

### OBJETIVO

Criar condições para que os alunos compreendam a importância da sociologia rural para o desenvolvimento agrário no Brasil. Propor situações para que os alunos conheçam as atividades de pesquisa relacionadas à extensão rural e conheçam as técnicas de difusão de tecnologia relacionada às Ciências Agrárias.

### PROGRAMA

Unidade 1: Fundamentos da extensão rural;  
Unidade 2: Caracterização de produtores rurais;  
Unidade 3: Estrutura rural do Brasil;  
Unidade 4: Métodos de aprendizagem e treinamento;  
Unidade 5: Métodos de comunicação e difusão de inovações;  
Unidade 6: Planejamento e avaliação de programa de extensão;  
Unidade 7: Desenvolvimento de comunidades.

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e aulas práticas de aplicação dos conhecimentos junto a comunidades rurais.

### AVALIAÇÃO

A avaliação dos alunos constitui-se de quatro etapas. Duas na forma de provas escritas subjetivas. Duas na forma de um seminário e um plano de acompanhamento de uma comunidade rural.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, J.A. **Pesquisa em Extensão Rural**. Brasília: ABEAS, 1989.  
BIASI, C. A. F; GARBOSSA NETO; SILVESTRE F.S.; ANZUATEGUI, I. A. **Métodos e meios de comunicação para a Extensão Rural**. Volume I e II, Curitiba, 1979.  
FRIEDRICH, O. A. **Comunicação rural**: Proposição crítica de uma nova concepção. 2 ed. Brasília: EMBRATER, 1988. 64p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

<b>DISCIPLINA: INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Técnico subsequente
<b>EMENTA</b>	
Histórico e evolução da prática de inseminação artificial; Coleta, avaliação e armazenamento do Sêmen; Caracterização do aparelho reprodutor das principais espécies zootécnicas; Técnicas de inseminação artificial.	
<b>OBJETIVO</b>	
Favorecer o conhecimento nos procedimentos necessários para a realização da inseminação artificial.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade 1: O conhecimento da história e das técnicas de inseminação artificial;</p> <p>Unidade 2: Coleta do sêmen, avaliação, composição, metabolismo;</p> <p>Unidade 3: Processamento e armazenamento do sêmen bovino, de búfalo, suínos, eqüino, ovinos e caprinos;</p> <p>Unidade 4: Sêmen congelado;</p> <p>Unidade 5: A anatomia e fisiologia reprodutiva da fêmea bovina, suíno, eqüino, ovina e caprina;</p> <p>Unidade 6: Métodos de inseminação;</p> <p>Unidade 7: Doenças transmitidas.</p> <p>Unidade 8: Tecnologia da transferência e preservação dos embriões;</p> <p>Unidade 9: Fertilização in vitro de óvulos bovinos ;</p> <p>Unidade 10: Inseminação artificial de abelhas (rainhas);</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas e interativas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	

A avaliação é 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**

[CARVALHO, B. C.](#) de, [CHILITTI, G. M.](#), [IMBELONI, J. C. G.](#) Inseminação Artificial em Bovinos, Editora [LK EDITORA](#). 2011.  
SIGH, B. K. Compêndio de Andrologia e Inseminação Artificial em Animais de Fazenda, Editora Andrei, 2006.  
NOVAES, A. B. Produção e inseminação artificial de Rainhas de Abelhas Apis Mellifera. Editora: Edufu, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HAFEZ. E. S. E, HAFEZ, B. Reprodução Animal, Manole Editora, Ed. 7ª, 2003.  
OBERLENDER, G. MURGAS, L. D. S. e MESQUITA, S. P. Inseminação Artificial em Suínos, Boletim Técnico n.º 79, Universidade Federal de Lavras, p. 1-16, 2008.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

#### **DISCIPLINA: Estratégicas de Convivência Com o Semiárido**

**Código:**

**Carga Horária:** 40

**Número de Créditos:** 2

**Código pré-requisito:**

**Semestre:** 4

**Nível:** Técnico Subsequente

#### **EMENTA**

Convivência com o semi-árido: as bases teóricas e técnicas das propostas da agroecologia. Técnicas de estoque de água, forragem, fertilidade. Manejo e conservação de recursos animais e vegetais.

#### **OBJETIVO**

Proporcionar aos alunos conhecimentos dos recentes estudos sobre alternativas sustentáveis para produção animal no semiárido, dando ênfase e importância para seu manejo racional do bioma caatinga. Apresentar práticas de manejo e melhoramento que permitam a exploração em bases sustentáveis.

#### **PROGRAMA**

- 1- Introdução: definição de semiárido, relação com outras disciplinas, importância para o homem, histórico.
- 2- Distribuição da região semiárida no mundo e no Brasil.

<p>3- Ecologia do semiárido.</p> <p>4- Produção vegetal em região semiárida.</p> <p>5- Produção animal em região semiárida.</p> <p>6- Preservação dos recursos vegetais e animais no semiárido.</p> <p>7- Uso racional de recurso não renováveis no semiárido.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas teórico/práticas com utilização de datashow, quadro de giz e visitas técnicas à propriedades e a campos. Aulas de exercícios e estudo dirigido dos conteúdos abordados nas aulas teórico/prática. O docente estará à disposição dos alunos para esclarecimento de dúvidas e discussão dos conteúdos.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação é 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.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BAZIN, F. Plano de desenvolvimento sustentável do Cariri paraibano. Campinas, MDA/FAO, 2003.</p> <p>MEDEIROS, S. S.; GHEYI, H.R.; GALVAO, C. O.; et al. Recursos Hídricos em Regiões Áridas e Semiáridas. 1. ed. Campina Grande: Instituto Nacional do Semiárido, 2011. v. 1. 440 p.</p> <p>REIS, E.D.; CARVALHO, L.D.; NÓBREGA, M.L.S. Educação e Convivência com o Semiárido. Juazeiro- BA: Editora e Gráfica Printpex, 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DINIZ, Paulo Cesar Oliveira. Ação coletiva e convivência com o semi-árido: a experiência da Articulação do Semi-Árido Paraibano. Dissertação de Mestrado. Campina Grande, PPGS, 2002.</p> <p>ARAÚJO FILHO, J. A. Manipulação da vegetação lenhosa da caatinga para fins pastoris. Sobral, CE, EMBRAPA CAPRINOS, 1995. 18p. (EMBRAPA CAPRINOS. Circular Técnica, 11).</p> <p>MACHADO, L.A.Z. Manejo de pastagem nativa. Agropecuária, 1999. 158p.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## **CORPO DOCENTE**

SERVIDOR	CARGO	FORMAÇÃO
Ana Cristina de Lima e Souza	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Bacharel em Geografia, Mestrado em Análise Ambiental em Áreas Tecnológicas
Carlos Henrique Lima de Moura	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Bacharelado em Matemática, Mestrado em Engenharia Civil.
Cícero Joelson Vieira Silva	Professor Temporário	Graduação em Tecnologia em Construção de Edifícios
Carlos Clayton Albuquerque de Sousa	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Agronomia, Mestrado em Ciências do Solo
Érika da Justa Teixeira Rocha	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Engenharia Civil, Doutorado em Recursos Hídricos
Expedito Wellington Chaves Costa	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Licenciatura em Letras, Mestrado Acadêmico em Educação Tecnológica
Fausto Faustino da Silva	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Tecnólogo em construção civil
Andrea Maria Rocha Rodrigues	Professora Temporária	Lic. em Pedagogia, Especialização em Psicopedagogia; Gestão Escolar; e EAD. Mestrado em Educação
Antônio Sabino de Paula Neto	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Lic. em Matemática, Especialização em Orçamento e Finanças Públicas
Carlos Alberto Bezerra Alexandre	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Engenharia Civil
Diego Ximenes Macedo	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Bacharelado em Física, Mestrado em Física
Francisco Ferreira de Souza	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Lic. Plena em Letras (Hab. em L. Inglesa), Especialização em: Estudos de Tradução+al:n48
Francisco Wagner de Sousa	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Licenciatura em Química
João Henrique Silva Luciano	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Licenciatura em Química, Mestrado e Doutorado em: Química Orgânica
João Oliveira Alves	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Educação Física
Joaquim Batista De Oliveira Neto	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Agronomia, Mestrado em Zootecnia

Francisco Messias Alves Filho	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Zootecnia, Mestre em Ciência Animal
Gilberto Gomes De Amorim	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Educação Física
Gilney Fernandes de Queiroz	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Licenciatura em Física
Ítalo Lima Dos Santos	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Licenciatura em Química
José Aglodualdo Holanda Cavalcante Júnior	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Agronomia, Mestrado em Agronomia (e Doutorando em Eng. Agrícola)
José Carlos Parente de Oliveira	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Física, PhD.
Lee Marx Gomes de Carvalho	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Lic. em Química, Mestrado em Química
Lidiana Souza Correia	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Tecnologia de Alimentos, Especialização em Vigilância Sanitária
Luís Farias Maia	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Lic. em Matemática, Mestrado em Matemática Pura
Marcílio Costa Teixeira	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Agronomia, Mestrado e Doutorado em: Produção Animal (Zootecnia) - UFC
Márcio Monteiro Cunha	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Lic. Plena em História, Especialização em Ens. de História
Marcus Roberto Góes Ferreira Costa	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Agronomia, doutor em Zootecnia
Maria Regilene Gonçalves de Alcântara	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Tecnóloga em Construção de Edifícios, Especialização em Gerenciamento em Construção Civil
Moésio Morais de Sales	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Matemática
Nara Lidia Mendes Alencar	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Lic. e Bacharelado em Ciências Biológicas, Mestrado em Agronomia (e Doutoranda em Bioquímica)
Paula Cristina Soares Beserra	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Pedagogia, Especialização em Psicopedagogia
Raimundo Nonato Moura Furtado	Prof. de Ens. Bás. Téc.	Licenciatura em Letras

	e Tecnológico	
Raphael Alves Feitosa	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Lic. E Bach. Em Ciências Biológicas, Mestrado em Educação
Sebastião Júnior	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Licenciatura em Química
Stanley Primo Ferreira	Prof. de Ens. Bás. Téc. e Tecnológico	Informática

## CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

SERVIDOR	CARGO	FORMAÇÃO
Adriana Sampaio Lima	Téc. Lab. Área (Biologia)	Lic. e Bach. em Ciências Biológicas, Especialização em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental; Mestrado em Tec. e Gestão Ambiental.
Antônio Marcos de Sousa Lima	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura em Pedagogia, Especialização em Assuntos Educacionais em Psicopedagogia
Ariadine de Oliveira Rabelo da Silva	Assistente Social	Serviço Social
Breno Alves Cipriano de Oliveira	Assistente em Administração	
Celestina Ferreira da Rocha	Contadora	Contador Ciências Contábeis, Especialização em Gestão de Negócios em Contabilidade Financeira
Chasmuller Almeida Ponceano	Assistente em Administração	Assistente em Administração Lic. Plena em Letras (Hab. em L. Portuguesa)
Clécio José Pereira Barbosa	Assistente em Administração	Assistente em Administração Administração, Especialização em Gestão Financeira em Administração Controladoria
Erivânia Maria Sousa Gomes	Assistente em Administração	Assistente em Administração Nível Médio
Francisca Lionelle de Lavor Alves	Assistente Administrativo	Bacharelado em Enfermagem com Especialização em Saúde da Família e Gestão em Saúde
Francisco das Chagas Marques	Assistente em Administração	Médio
Francisco Eurilan Marques da Silva	Assistente em Administração	Bacharelado em Eng. de Produção
Francisco Gilliery Araújo de Oliveira	Téc. Em Informática	Médio

Gessandra Maria Anselmo Lisboa	Assistente em Administração	
Gina Helioneide Bastos Ferreira	Assistente em Administração	Direito; História; Geografia; e Pedagogia, Especialização em Direito Penal e Criminologia
Jose Adriano Carvalho De Pinho	Administrador	Administração
José Elineudo Nascimento de Sousa	Programador Visual	Graduação em Comunicação Visual (Habilitação em Publicidade e Propaganda)
José Inácio dos Santos Oliveira Junior	Jornalista	Jornalismo
José Ribamar Bezerra	Assistente em Administração	
Lilian Maria de Oliveira Ferreira	Auxiliar de biblioteca	Graduação em Letras com especialização em Letras Espanhol
Louhana Moreira Rebouças	Tec. Lab. Área (Química)	Licenciatura em Química
Márcia Rejane Damasceno Dias	Controle Acadêmico Assistente em Administração	Lic. Plena em Matemática, Bacharelado em Administração, Especialização em: Gestão Pública
Marcília Maria Soares Barbosa Macedo	Pedagoga, Coordenação Pedagógica	Pedagogia, Especialização em Gestão Escolar
Marcos André Barros Castro	Téc. de Laboratório Área (informática)	
Mateus Pereira de Sousa	Téc. Em Audiovisual	Médio
Milena Melo Pereira	Assistente em Administração	Direito
Pauliana Alves de Oliveira	Controle Acadêmico	Licenciatura em Letras com especialização
Peter Sidney Dos Santos Café	Coordenador de Ensino	Médio
Rômulo Ribeiro Franco de Carvalho	T.I.	Licenciatura em Ciência da Computação
Rosiléa Agostinha de Araújo	Assistente de aluno	Licenciatura em Letras com especialização língua, Linguística em Literatura.
Sara Maria Peres de Moraes	Biblioteca	Bacharelado em Biblioteconomia

## INFRAESTRUTURA



## **BIBLIOTECA**

A biblioteca do IFCE – *Campus* de Crateús funciona em dois períodos do dia, sendo o horário de funcionamento das 07h30 as 18h00, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de 02 servidores, sendo 01 bibliotecária e 01 auxiliar de biblioteca, possuindo alguns estagiários que auxiliam nos trabalhos do setor.

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

A biblioteca possui um ambiente climatizado, boa iluminação, acessibilidade, dispõe de serviço de referência, de 01 sala acervo geral, 01 sala de estudo individual, 03 salas de estudo em grupo, sala de vídeo, 01 sala de multimeios com 10 computadores com acesso à Internet disponíveis para os alunos que desejem realizar estudos na Instituição, podendo comportar por vez em toda biblioteca, 56 alunos bem acomodados.

Com relação ao acervo ainda estão sendo adquiridos mais títulos e exemplares, no entanto, possui inicialmente cerca de 630 títulos de livros e 900 exemplares; 33 periódicos. Todo acervo está catalogado e informatizado, assim como protegido com sistema antifurto.

É interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

## **INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS**

<b>Dependências</b>	<b>Quantidade</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Auditório	01	367,15
Banheiros	02	16,3
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	01	367,15
Coordenadoria de Controle		16,2

Acadêmico		
Recepção e Protocolo	01	16,55
Restaurante Universitário/ Convivência Praça de Alimentação	01	496
Sala de Direção	01	17,2
Sala de Professores	01	40,2
Sala de Vídeo Conferência,	01	64,12
Salas de Aulas para o curso	03	52,05
Salas de Coordenação de Curso	01	52,04
Setor Administrativo	01	1.171,93
Vestiários	01	160

#### **OUTROS RECURSOS MATERIAIS**

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>
Antena De Disco Para Internet	01
Aparelho De DVD	10
Aparelho De Fax	07
Bebedouro Elétrico Em Aço Inox 3 Torneiras	03
Bebedouro Tipo Gelágua	03
Caixa Acústica Ativa 15 Pol. 350rms	12
Caixa de Som Monitor Active Line Onel Opm-1020ti	02
Câmera Fotográfica Digital 12mp+Cartão De Memória 2gb+Bolsa Sony W510	04
Câmera Fotográfica Digital 14,1mp Marca Sony Modelo Dsc-W560	02
Filmadora Marca Sony Modelo Hxr-Nx5u	02
Lousa de Vidro Temperado Transparente Formato 2x1,20m	28

Luxímetro Ld 550	05
Microfone Com Fio	04
Microfone Lapelastaner	02
Microfones sem fio	05
Micro System Bivolt Philco Ph672	03
Projektor Multimídia	08
Projetores	10
Quadro Branco Standard 90x120cm	02

## INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

### LABORATÓRIOS BÁSICOS

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por aluno
<b>LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA BÁSICA</b>	<b>64,12</b>	<b>6,4</b>
<b>Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: informática Básica e Estatística Básica</b>		
1. Sistema Operacional: <b>WINDOWS / LINUX MINT.</b> 2. Pacote de programas de escritório: <b>BrOffice.org 3.2.1/ LIBRE OFFICE</b> 3. Compactador/Descompactador de arquivos: <b>WINZIP</b> 4. Visualizador de arquivos PDF: <b>FOXIT</b> 5. Navegador da Internet: <b>FIREFOX</b> 6. Máquina Virtual: <b>WINE.</b>		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por aluno
<b>LABORATÓRIO DE QUÍMICA</b>	<b>157,56</b>	<b>7,87</b>
<b>Descrição</b>		
<b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Química Geral, Química Orgânica e Bioquímica</b>		
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>		
<b>Especificações</b>		

LIOFILIZADOR
BOMBA À VÁCUO
AGITADOR
CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA
DESTILADOR DE ÁGUA
MULTÍMETRO
MANTA AQUECEDORA
PHÂNOMETRO DE CAMPO
PHÂNOMETRO DE BANCADA
CONDUTIVÍMETRO
ESTUFA DE SECAGEM
CENTRÍFUGA
BALANÇA ANALÍTICA
BALANÇA SEMI-ANALÍTICA
BOMBA A VÁCUO
AGITADOR MECÂNICO
BLOCO DIGESTOR
SALINÔMETRO

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>LABORATÓRIO DE BIOLOGIA</b>	<b>52,18</b>	<b>3,47</b>
<b>Descrição</b>		
<b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Zoologia e Ecologia</b>		
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>		
<b>Especificações</b>		
CORTE MEDIANO DO CÉREBRO		
ESQUELETO HUMANO		
ESTRUTURA DO OSSO		
ESTRUTURA FOLIAR		
HIPERTENSÃO		
MODELO DE DENTES (HIGIENE DENTAL)		

MODELO DE PÉLVIS DA GRAVIDEZ
MODELO DE PÉLVIS FEMININA
MODELO DE PÉLVIS MASCULINA
MODELO DO CÉREBRO
MODELO DO CORAÇÃO
MODELO SÉRIE DA GRAVIDEZ
GERADOR VANDERGRAFE
DISPENSADOR
MODELO DO SISTEMA DIGESTIVO
FÍGADO LUXO
MODELO DE PULSAÇÃO CARDÍACA E CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA
MODELO DE OUVIDO
CONTADOR DE COLÔNIAS

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>LABORATÓRIO DE FÍSICA</b>	<b>52,18</b>	<b>3,47</b>
<b>Descrição</b>		
<b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas do Componente Curricular: Física</b>		
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>		
<b>Especificações</b>		
ALICATE AMPERÍMETRO		
AMPERIMETRO DIDÁTICO CC/AC		
ANEMÔMETRO DIGITAL		
BALANÇAO MAGNÉTICO		
DECIBELÍMETRO		
DILATÔMETRO LINEAR		
EMPUXÔMETRO COMPLETO		
GALVANÔMETRO TRAPEZOIDAL		
MEDIDOR DE FREQUÊNCIA		
MEDIDOR DE PRESSÃO		
MEGALÔMETRO DIGITAL		

MESA DE FORÇA COMPLETA
MICRÔMETRO
MULTÍMETRO
OSCIOSCÓPIO DIGITAL
PAINEL HIDROSTÁTICO
PAQUÍMETRO DIGITAL
PAQUÍMETRO UNIVERSAL
PÊNDULO
PLANO INCLINADO COMPLETO
REFRATÔMETRO
TACÔMETRO DIGITAL
VIBRADOR DE ONDAS
VOLT-AMPERÍMETRO
VOLTÍMETRO DIDÁTICO CC/AC

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por aluno
<b>LABORATÓRIO DE DESENHO</b>	<b>105,90</b>	<b>5,29</b>
<b>Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas do Componente Curricular: Desenho Técnico e Topografia</b>		
Item	Quantidade	
Mesa para desenho com banco	35	

## **LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO**

Os laboratórios específicos à área do curso estão em fase de planejamento e implantação. No projeto de expansão do campus está previsto a construção de um novo bloco didático o qual comportará doze laboratórios os quais estão descritos abaixo.

O processo de aquisição dos equipamentos já se encontra no setor administrativo do campus para tomada de preço e elaboração de pregões.

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>Bromatologia</b>	<b>157,56</b>	<b>7,87</b>
<b>Descrição</b> <b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Bromatologia, Nutrição de Monogástricos, Apicultura, Suinocultura, Avicultura e Aqüicultura</b>		
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
01	Agitador magnético com aquecimento quimis.	
01	Aparelho telefônico intelbras.	
01	Armário de aço com 02 portas c/ 04 prateleiras com cinza.	
01	Arquivo de aço c/ 04 gav. P/ pasta suspensa marca confiança.	
01	Balança analítica.	
02	Balança de precisão eletrônica mod. 320gs mr. Kern.	
02	Bancada escritaninha com 08 gavetas em fórmica cor branca.	
30	Banco de madeira para laboratório.	
01	Banho-maria com agitador.	
01	Banho-maria w6 medingen.	
04	Barrilete 20l.	
04	Barrilete 10l.	
02	Bloco digestor te-008/50-04.	
01	Bomba de vácuo.	
04	Cadeira estofado em tecido base giratória cor cinza.	
01	Capela de exaustão de gases nl – lafa.	
01	Capela mr. Kottermann.	
02	Chapa aquecedora te-0181.	
01	Chuveiro para laboratório.	
02	Condicionador de ar Springer.	
01	Destilador de água mod. 2008m mr. Gfl.	
01	DESTILADOR DE NITROGÊNIO MICRO kjeldahl.	
01	Digestor de proteínas mr. Gerhardt.	
01	Espectrofotômetro digital mod. 423 mr. Fenton.	
01	Estante em aço com cinco prateleiras.	

02	Extrator de gordura tipo soxhlet mr. Gerhardt.
02	Forno mufla - linn elektro term.
02	Geladeira duplex <i>frost-free</i> cap. 430 l Brastemp.
01	Manta aquecedora para balão com fundo redondo mod. 250.
04	Mesa p/ escritório c/ 02 gav. Mr. Ferroplast.
01	Moinho de bolas te-350.
01	Moinho de facas tipo cróton.
01	Quadro branco 2,00x1,20 m.

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>Anatomia Animal</b>	<b>52,18</b>	<b>3,47</b>
<b>Descrição</b>		
<b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Anatomia Animal e Fisiologia Animal</b>		
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
01	Balança veterinária apropriada para animais de pequeno porte	
01	Kit de diagnóstico contendo: Oftalmoscópio e Otoscópio	
01	<i>Scanner</i> de ultrassom veterinário para imagens reprodutivas e abdominal de grandes mamíferos, a exames pequenas partes de animais domésticos	
01	Esterilizador a seco com temperatura de operação entre 160°C a 180°C e temporizador	
01	Mesa de exame com nivelamento entre 305 mm a 940 mm, é fabricado em aço inoxidável apoiada por travessas de aço com niveladores de piso, suportando até 135kg.	
01	Sistema de monitoramento de sinais vitais compacto	
01	Endoscópio Fibroscópio com 4 vias de articulação e comprimento de inserção 150 mm. Canal de biópsia com 2,0 milímetros.	
05	Gaiolas de plástico laváveis com dimensões : 43 x 27 x 15 cm	
02	Autoclave para esterilização de material a vapor, capacidade para 20 litros, 120°C a 15 PSI, ciclos de 45 minutos	
01	Bisturi elétrico com acionamento por pedal, com potência de 140W e LED sinalizador de operação	



01	Unidade para a secagem, endurecimento, o envelhecimento e aplicações de esterilização
01	Kit de instrumentação cirúrgica
01	Lâmpada focal para sala de cirurgia
01	Mesa de operações em V, com regulação de inclinação interna e altura, com controle de altura por pedal e inclinação por controle manual (acionado facilmente pelos dedos)
02	Balança analítica com interface RS-232 bidirecional e com múltiplas unidades de pesagem
02	Banheira de água com mostrador de <i>set point</i> e <i>current point</i> da temperatura, proteção pré-definida de limite de temperatura e painel frontal resistente a água e corrosão
02	Centrífuga com capacidade para 8 tubos de 10ml, rotação máxima de 4000RPM e timer com sinal sonoro
02	Microscópio com câmera digital (3MP)
15	Microscópio com regulação de 6x, 12x, 25x, 50x
01	Réplica em vinil de rã-touro fêmea sexualmente madura ( <i>Rana Gatoesbeiana</i> )
01	<p>Coleção de dentes diversos composto de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porco: Incisivos</li> <li>2. Porco: dentes caninos</li> <li>3. Porco: Molares</li> <li>4. Vaca: Incisivos</li> <li>5. Vaca: Molares</li> <li>6. Lebre: Incisivos</li> <li>7. Lebre: Molares</li> <li>8. Rato: Incisivos</li> <li>9. Rato: Molares</li> <li>10. Gato: Incisivos</li> <li>11. Gato: dentes caninos</li> <li>12. Gato: Molares</li> <li>13. Cão: dentes caninos</li> <li>14. Cão: Incisivos</li> <li>15. Cão: Molares</li> </ol>
01	<p>Coleção de pés de mamíferos, contém:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavalo ou pé de vaca</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porco com cascos montados separadamente</li> <li>• ovelha com cascos montados separadamente</li> <li>• esqueleto perna de gato</li> <li>• esqueleto perna de lebre</li> <li>• esqueleto perna do cão</li> </ul>
01	Esqueleto de cão
01	Esqueleto de gato

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>Solos</b>	<b>105,90</b>	<b>5,29</b>
<b>Descrição</b>		
<b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Química e Fertilidade dos Solos, Formação e Classificação dos Solos, Manejo e Conservação dos Solos</b>		
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
03	Agitador magnético para homogeneização de amostras líquidas de baixa viscosidade e auxílio à titulação, com rotação de 100 a 2000 RPM, temperatura entre 50°C a 280°C.	
03	Balança analítica com capela, possui contador de peças, seleção de unidades, função comparativa e capacidade de 210g	
02	Balança de precisão para 4200g com emissão de relatórios diretamente para softwares da plataforma Windows, medição de gravidade específica e contagem de peças.	
04	Barrilete com torneiras individuais e dreno para escoamento.	
01	Kit de amostragem de solos com equipamentos para coleta e limpeza de amostras. Próprio para amostragem de núcleo do solo, areia e lama, martelo deslizante, extensões de 3/4", forro plástico, tampas de plástico, chaves e escovas de limpeza, acomodados em espuma acolchoada dentro de maleta com alças e rodas.	
01	Sistema para determinação de proteína/nitrogênio com neutralização e exaustão de gases com bloco digestor, galeria exaustora, <i>scrubber</i> com 2 trompas de vácuo independente, destilador de nitrogênio com dispositivo de segurança para visualização do nível da caldeira e protetor em acrílico na parte frontal, caldeira em vidro borossilicato embutida com enchimento semiautomático, sensor para indicar nível e	

	conexão tipo kjedhal com copo dosador e válvula <i>stop-flow</i> em vidro borossilicato para a vidraria.
01	Bomba a vácuo para utilização em evaporadores rotativos, estufas a vácuo, dessecadores e filtrações etc. É hermético com potência de 1/6 HP à base de óleo.
02	Bureta portátil com faixa de volumes entre 0 ml a 50 ml para titulação.
02	Capela para exaustão de gases em fibra de vidro com dimensões 800x600x850 mm (AxLxP) e motor blindado.
02	Chapa para aquecimento para o preparo de soluções, evaporações de solventes, com dimensões 400 x 350 x 170 mm (LxPxA), temperatura máxima de 280°C e potência de 2400W.
01	Deionizador com vazão máxima 50 l/h, 5 litros de resina mista.
03	Dessecador a Vácuo, com dimensões internas de L=410 x P=270 x A=410.
02	Destilador de Água para purificação da água, com dimensões de L=550 x P=200 x A=500 mm.
01	Diluidor de amostras para análises de fertilidade dos solos. Dimensões: 180 x 375 x 395 mm (LxPxA).
01	<p>Dispensador</p> <p>Nº de provas: 1</p> <p>Volume (ml): 50</p> <p>Acionamento: manual</p> <p>Válvula de vidro: 1</p> <p>Dimensões (mm): L175 x P350 x A350</p>
01	Espectrofotômetro com faixa de utilização de 325 a 1000 nm, fenda espectral de 6nm, leituras em Absorbância, transmitância, concentração e dimensões 370 x 320 x 190 mm (CxLxA).
04	Estufa de secagem e esterilização para secagem de material e vidrarias em geral.
01	<p>Fotômetro de chama digital com volume de amostragem de aproximadamente 6 ml/min; indicador digital, led 2 1/2dígitos, altura de 12,5 mm; tempo de estabilização de 8 segundos aproximadamente.</p> <p>Resolução:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na (Sódio).....0-100 / 0,01;</li> <li>• K (Potássio).....0-100 / 0,01;</li> <li>• Li (Lítio).....0-100 / 0,01;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca (Cálcio-opcional).....0-100 / 0,010.</li> </ul>
01	Mesa Agitadora para agitar erlenmeyers e outros recipientes, contendo amostras por longo período de trabalho, com agitação de 30 a 250 rpm, capacidade para 24 erlenmeyer de 250ml ou 30 x 125ml ou 15 x 500ml ou 6 x 1000ml e dimensões L=520 x P=480 x A=220 mm.
02	Medidor de pH de bancada microprocessado com faixa de trabalho entre 0 a 14 pH (limites -2 a 16 pH), dimensões 235 x 145 x 118 mm, alarme e memória permanente do estado de configuração para restaurar o estado de funcionamento durante falha de energia.
02	Pipetador semiautomático. Com capacidade para 11 pipetas. Dimensões: L=1000 mm x P=300 mm x A=860 mm.
02	Plataforma de agitação.
02	Ponte de titulação para auxílio às titulações de soluções em análises. Capacidade: Para titular uma estante com 11 erlenmeyers de 125 ml ou copos de pH. Dimensões: L=900 x P=300 x A=285 mm.
01	Recuperador de resinas. Capacidade: 4 colunas em borissilicato com torneiras Individuais. Saída tipo dreno. Dimensões: 590 x 360 x 850 mm (LxPxA).
04	Garra manual com trava com abertura de garra de 6" x 7 1/2".
01	Separador de resinas para análise da fertilidade dos solos. Capacidade para 10 provas simultâneas com telas de separação e funis para recolhimento da amostra. Dimensões: 600 x 300 x 300 mm (LxPxA).
01	Sistema <i>trap</i> de filtração com 4 provas. Válvulas independentes para cada prova.
01	<p>PDA para monitorização de solos.</p> <p>Principais leituras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umidade do solo;</li> <li>• condutividade;</li> <li>• permissividade;</li> <li>• temperatura;</li> <li>• constantes dielétricas;</li> <li>• até 17 outros parâmetros que podem ser registrados.</li> </ul> <p>Não necessita de calibração. As leituras são apresentadas instantaneamente na tela e registrados na memória do PDA. Quando o PDA sincronizado com um computador, o arquivo é automaticamente logado colocados no PC.</p>

02	Trado telescópico para lama com profundidade de 8 pés.
01	O agitador de peneiras possui uma capacidade para 12 peneiras de 1" de altura ou 6 peneiras de 2" de altura mais o fundo. Possui um relógio marcador de tempo com desligamento automático de 0 a 30 min e um reostato para controle de vibrações. Aparelho bivolt automático.
02	Balança de bancada marca Toledo mod:9094 com pesagem máxima de 6kg com precisão de 1g. Modelo bivolt automático com bandeja de Aço inox e display 7x15mm de tamanho.
02	Moinho de bolas com capacidade de jarros de 470 mm de altura e velocidade máxima de 60 RPM, estrutura em alumínio estrutural e roletes de nylon com eixo de aço.
02	Jarro do moinho é de cerâmica (ágata) com capacidade de 5 Litros, o jarro é construído especialmente para essa finalidade.
02	Ciclone fabricado em vidro borosilicato com capacidade de 2,5 litros com uma alta resistência a materiais abrasivos e com escala de 2 litros. Bocal de saída de ar e fabricado também em vidro numa peça única sólida.
02	Kit de amostragem de solos com equipamentos para coleta e limpeza de amostras. Próprio para amostragem de núcleo do solo, areia e lama, martelo deslizante, extensões de 3/4", forro plástico, tampas de plástico, chaves e escovas de limpeza, acomodados em espuma acolchoada dentro de maleta com alças e rodas.
01	Ciclone fabricado em vidro borosilicato com capacidade de 2,5 Litros com uma alta resistência a materiais abrasivos e com escala de 2 litros. Bocal de saída de ar e fabricado também em vidro numa peça única sólida.
01	Bocal de Venturi também conhecida como válvula de vácuo foi construído em acrílico para o aluno ter uma visão do princípio de funcionamento do dispositivo, a coleta de material e feita por sucção através de uma mangueira cristal e será pulverizada para um tubo de vidro

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>Meio Ambiente</b>	<b>105,90</b>	<b>5,29</b>
<b>Descrição</b>		
<b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Hidrologia e Manejo de</b>		

<b>Águas</b>	
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>	
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>
01	Mini Cromatográfico de Gás.
01	Microscópio de inspeção trinocular.
01	Medidor de Monóxido de Carbono.
01	Medidor de Qualidade do Ar “indoor”.
01	Detector de gases inflamáveis.
01	Aquisidor de dados para temperatura e umidade, próprio para até 16.000 leituras programáveis pelo usuário com taxa de amostragem.
01	Coletor de amostras aéreas de microbactérias; com vazão regulável e controlada.
01	Medidor de profundidade com aquisição de provas.
01	Kit de amostragem de água com bomba portátil.
01	Fluxômetro / Anemômetro.
01	<p>Medidor multi-parâmetros com as principais leituras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph;</li> <li>• Condutividade;</li> <li>• oxigênio dissolvido;</li> <li>• ORP;</li> <li>• Salinidade;</li> <li>• TDS;</li> <li>• <i>Seawater</i> SG;</li> <li>• Temperatura;</li> <li>• Turbidez: LED;</li> </ul> <p>Profundidade: sensor de pressão.</p>
01	<p>Kit para medição:</p> <p>Unidade de Medida: NTU, FNU, FAU, ASBC, EBC;</p> <p>Faixa: 0000-4000;</p> <p>Resolução: 0,01 NTU / FNU 0,00-10,99, 0,1 NTU/FNU 11,00-109,9, 1 NTU / FNU 110-4000;</p> <p>Precisão: ± 2% 0-100 NTU, ± 3% acima de 100 NTU;</p> <p>Limite de detecção: 0,05 NTU / FNU;</p> <p>Seleção da Faixa: Automático;</p>

	Reprodutibilidade: 0,02 NTU / FNU, FAU 0,5; Fonte de Luz: 860nm LED (2020i ISO); Tungstênio (2020E EPA); Média de sinal: Deficientes, 2, 5, 10; Registro dos dados coletados.
01	Recipientes para amostragem e reutilização de água amostrada.
01	Medidor de Amostras automático.
01	Termo anemômetro para medir o fluxo de ar com sonda telescópica apropriada para pequenas aberturas.
01	Anemô-Psicometro.
01	Medidor Climático.
01	Controlador de Fluxo de Ar.
01	Pluviômetro durável para a taxa de monitoramento de chuva e precipitação total.
01	Luxímetro Medidor de Luz (Lux) com saída analógica apresentando resposta rápida/lenta.
01	Monitor de vento incluindo rastreador de vento.
01	Centrífuga oferece qualidade, confiabilidade.
01	Ultracongelador Horizontal.
01	Forno de hibridação.
01	Bloco Térmico.
01	Auto Clave automática.
01	Micro centrifuga.
01	Balança Digital.
01	Espectrofotômetro UV.
01	Fluorímetro/Luminômetro.

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>Processamento de Carnes e Pescado</b>	<b>105,90</b>	<b>5,29</b>
<b>Descrição</b> <b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		

<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Tecnologia de Carnes e Derivados</b>	
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>	
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>
01	Aplicador de filme mod. Af 45o-ef.
01	Balança eletrônica digital cap. 03 kg.
01	Balança eletrônica digital cap. 30kg.
15	Banco de madeira para laboratório.
01	Carrinho inox cap. 50kg.
01	Carrinho transp. Matéria prima cap. 50kg.
01	Colorímetro sistema cielab.
01	Defumador caseiro.
01	Embaladora a vácuo.
01	Embutideira de linguiça cap. 10kg.
01	Esterilizador de facas cap. 8 facas.
01	Fatiador de frios.
01	Forno micro-ondas cap. 25l.
01	Freezer horizontal cap. 530l 2 portas cor branca.
01	Liquidificador industrial.
01	Máquina p/gelo em escamas cap. 160kg/dia 220v 60hz.
01	Mesa c/tampo inox 1,90x0,80x0,90m.
01	Mini serra de fita p/osso motor de 1/2 hp.
01	Minicâmara resfriamento temp. 200c pré-moldada cap. 100l.
01	Misturadeira de carne cap.50kg mod.mms-50 i.
01	Picador de carne, motor monofásico de 1/3 cv.
01	Prensa de fuso p/ formas de 300 a 500.
01	Processador de alimentos industrial elétrico mod. Pa-7s.
01	Tanque aço inox c/termostato 125l 0,50x0,50mm.
01	Super cutter cap. 3kg.
01	Tumbler cap. 20kg tambor rotativo clamer.

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
-----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------



<b>Processamento de Leite e Derivados</b>	<b>157,56</b>	<b>7,87</b>
<b>Descrição</b> <b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Tecnologia de Carnes e Derivados</b>		
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
01	Amassadeira p/ filagem de massa mussarela.	
01	Balança eletrônica digital cap. 15 kg, mod. P37879/02	
01	Armário de aço com 02 portas medindo 1,96x0,90x0,45 c/4 prateleiras cor Cinza.	
15	Banco de madeira para laboratório.	
01	Banco de gelo cap. 2000l.	
01	Batedeira de nata manual.	
01	Batedeira de sorvete.	
01	Beliche p/ salga de queijo.	
01	Bomba centrífuga sanitária em aço inox aisi 304.	
01	Bomba em aço inox 3600 rpm.	
01	Caldeira multitubular automática a gás glp.	
01	Câmara de incubação memmert.	
01	Câmara frigorífica temp. De 0 a 2°C quant. Diária do produto 1000kg.	
01	Compressor de ar.	
01	Cuba p/filar massa mod. Starter.	
01	Desnatadeira elétrica.	
01	Fermentadeira em aço inox mod. Starter.	
01	Filtro inox de linha 47cm.	
01	Fogão industrial de 02 bocas.	
01	Máquina de fabricar sorvetes.	
01	Máquina seladora e extratora de vácuo p/ fechamento de embalagem	
01	Maquina p/ encher e selar sacos plásticos estrutura em aço inox p/ Embalagens plásticas de 250, 500, e 1000g cap. 750 embalagens/h.	
01	Mesa em mármore para desnatadeira manual.	

01	Mesa tipo beliche p/ descanso de massa 2,00x1,00x0,90 em aço inox.
01	Mini usina de leite “carinho“ 500 l/h.
01	Mesa p/ manipulação 2,00x1,00 em aço inox.

<b>Laboratório (nº e/ou nome)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>Microbiologia</b>	<b>52,18</b>	<b>3,47</b>
<b>Descrição</b>		
<b>(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>		
<b>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Microbiologia</b>		
<b>Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)</b>		
<b>Qtde.</b>	<b>Especificações</b>	
01	Agitador magnético eletrônico.	
01	Agitador magnético.	
01	Armário incubadora (estufa).	
01	Armário incubadora (estufa).	
01	Armário incubadora (estufa).	
01	Autoclave vertical cap.50l.	
01	Balança analítica.	
01	Balança de precisão.	
01	Balança.	
01	Bancada de fluxo laminar.	
01	Banho maria com agitador.	
01	Banho maria.	
01	Centrífuga mod.	
01	Chapa aquecedora.	
01	Contador de colônias.	
01	Contador de colônias.	
01	Estufa bacteriológica.	
01	Estufa de secagem e esterilização.	
01	Forno micro-ondas.	
01	Geladeira frost-free cap. 410l.	
01	Incubadora p/ bod. C/ cont. De temperatura mod. Te-390.	
01	Mesa agitadora.	

01	Micro-câmera mod. Ccd-íris.
01	Micro-câmera.
01	Microscópio binocular.
01	Microscópio estereoscópio.
01	Microscópio triocular mod. L-1100 <sup>a</sup> .
01	Mini agitador mod. Rw10.
01	Stomacher logen.

## **UNIDADE DIDÁTICA EXPERIMENTAL FAZENDA ÁGUA BRANCA – JUNCO**

O IFCE – *Campus* Crateús está pleiteando perante o escritório regional do Patrimônio da União a concessão da cessão de uso do imóvel rural denominado Fazenda Água Branca-Junco, onde funcionava o posto agropecuário de Crateús, unidade vinculada ao Ministério da Agricultura.

O referido imóvel rural encontra-se em desuso pelo órgão federal supracitado.

De acordo com o levantamento do Instituto de Desenvolvimento Agrário de Ceará (IDACE), a área do imóvel corresponde a 75,82 hectares, localizado a 04 quilômetros da sede do município.

O objetivo do *Campus* é utilizar esta fazenda como laboratório para complementar o ensino prático no âmbito da agropecuária. Ao norte apresenta possível fonte de água para irrigação, o Rio Poti, que mesmo na época seca do ano, uma lagoa ao longo do leito do rio permanece com um volume considerável de água. Nas proximidades do rio, apresentam-se manchas de solos de boa fertilidade propícios a estudos de agricultura irrigada e mecanização agrícola, além de extensa área de mata nativa preservada, possibilitando estudos conservacionistas do bioma Caatinga.

Serão desenvolvidos projetos de pesquisa e extensão nas áreas de ovinocultura e caprinocultura, bovinocultura, piscicultura, apicultura, avicultura, suinocultura, agroecologia, agricultura irrigada, agricultura de sequeiro, sistemas agrosilvopastoris, recuperação e preservação da mata nativa. Estes projetos serão coordenados pelo corpo docente do IFCE, tendo a participação direta na implantação e condução do corpo discente.

A concessão da cessão de uso do referido imóvel rural por parte do IFCE vem reforçar a expansão da rede federal de ensino de excelência, subsidiando o *Campus Crateús* a oferta para o ano de 2012 o curso de bacharelado em Zootecnia e em 2013 os cursos Técnicos em Agropecuária e Bacharelado em Agronomia, pleiteando o conceito máximo perante avaliação/autorização do Ministério da Educação.

## **ACESSIBILIDADE**

O *Campus* conta com rampas de acesso, estrutura pronta para a implantação de um elevador que dará acesso aos alunos à parte superior dos blocos de ensino e do bloco administrativo.

## **BIBLIOGRAFIA**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal, 2007.

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.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/> . Acesso em: 08/10/2011.

**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB – Lei nº 9.394/1996.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Avaliação da Aprendizagem: Orientações para a implementação da Portaria SAPP nº 048/04**. Disponível em [www.educacao.rj.gov.br/CursoNormal/CadernoAvaliacao](http://www.educacao.rj.gov.br/CursoNormal/CadernoAvaliacao).

**Decreto Nº 4.560, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2002**. Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau.

<http://www.atabrasil.org.br/legislacao.html>. Acesso em 25/09/2012.

**ANEXO**

**REGIMENTO DE ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA (versão em PDF)**