

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>COMPONENTE CURRICULAR: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 20 h	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 1º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Histórico da mecanização agrícola; Máquinas motoras e não motoras (Tratores Agrícolas e implementos agrícolas); Noções básicas de funcionamento de motores; Fontes de tração na mecanização agrícola, Tipos de tração e mecanismos de transmissão; Lubrificação e Lubrificantes – características e regulagens; tipos de manutenção das máquinas agrícolas; Planejamento de mecanização agrícola.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Empregar adequadamente os equipamentos e máquinas agrícolas, visando sua otimização e viabilidade da obtenção de altas produtividades agropecuárias, com a racionalização dos custos e a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.</li><li>• Desenvolver estudos inerentes ao planejamento, orientação, monitoramento e uso de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas obedecendo às normas de segurança</li><li>• Conhecer as principais máquinas e Implementos agrícolas utilizadas no processo de produção, possibilitando ao aluno o dimensionamento e o planejamento do uso racional dessas máquinas.</li><li>• Proporcionar noções básicas de funcionamento e emprego de máquinas e implementos agrícolas, visando o desempenho do processo de trabalho em atividades agropecuárias.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
1. HISTÓRICO DA MECANIZAÇÃO 1.1. Apresentação da disciplina e Literatura consultada 1.2. Introdução – Histórico e Conceitos 1.3. Evolução da Mecanização	
2. FORÇA HUMANA X TRAÇÃO ANIMAL X MECANIZAÇÃO 2.1. Fontes de potência na Mecanização Agrícola 2.2. Características gerais do animal para tração 2.3. Atividades no campo através da força humana 2.4. Atividades no campo Tração Animal 2.5. Tratores: Histórico dos Tratores	
3. CONCEITOS DOS PROCESSOS DE MECANIZAÇÃO	

- 3.1. Conceitos dos processos de Mecanização Agrícola
- 3.2. Conhecendo Máquinas Agrícolas (Motoras e Não motoras) e suas funções
- 3.3. Conhecendo os implementos agrícolas e suas funções
- 3.4. Conceitos relacionados ao preparo das áreas agrícolas

#### 4. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE TRATORES

- 4.1. Estudo dos tratores Agrícolas
- 4.2. Conhecendo o funcionamento do motor
- 4.3. Conhecendo sistema de transmissão e Diferencial
- 4.4. Conhecendo sistema de rodados dos tratores e procedimento de lastragem
- 4.5. Classificação dos tratores quanto ao sistema de rodado
- 4.6. Conhecendo os sistemas de freio e direção
- 4.7. Conhecendo o sistema hidráulico e tomada de força do trator
- 4.8. Conhecendo barra de tração e o sistema elétrico do trator
- 4.9. Conhecendo o painel de instrumentos de controle
- 4.10. Conhecendo os comandos de operação

#### 5. TIPOS E CLASSIFICAÇÕES DE LUBRIFICANTES PARA TRATORES AGRÍCOLAS

- 5.1. Tipos de lubrificantes
- 5.2. Características importantes dos óleos lubrificantes
- 5.3. Função e classificação SAE dos lubrificantes
- 5.4. Função e classificação API dos lubrificantes
- 5.5. Classificação dos óleos multifuncionais NLGL para graxas

#### 6. MANUTENÇÕES DOS TRATORES AGRÍCOLAS

- 6.1. Tipos de manutenções (preventiva, preditiva e corretiva)
- 6.2. Planejamento da manutenção dos sistemas e Recursos para execução das tarefas de manutenção (Seleção dos equipamentos de proteção individual (EPI))

#### 7. PLANEJAMENTO DA MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

- 7.1. Planejamento das atividades agrícolas na propriedade
- 7.2. Planejamento do uso do trator nas atividades agropecuárias
- 7.3. planejamento do uso de implementos nas atividades de preparo do terreno para as atividades agropecuárias
- 7.4. Classificar qual tipo de preparo de solo, quais as operações utilizadas para o preparo de solo
- 7.5. Aplicar as etapas específicas para conservação e manutenção de implementos agrícolas.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, Seminários, Aulas de campo e Visitas técnicas

#### **AValiação**

Provas escritas, Relatório de atividades, Seminários e Trabalhos dirigidos

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SILVEIRA, G. M. **Preparo de solo: técnicas e implementos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

SILVEIRA, G. M. **Com boa manutenção, um trator vai ser mais produtivo**. Coletânea de Mecanização e Máquinas Agrícolas, Piracicaba, v.1, p.116-20, 1985.

REIS, A.V.; MACHADO, A.L.T.; TILLMANN, C.A.C.; et al. **Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes.** Pelotas: UFPel, 1999. 315 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura.** Volume I: Maquinaria agrícola. São Paulo: Ed: da Universidade de São Paulo, 1980.

MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura.** Volume II: Implementos agrícolas. São Paulo: Ed: da Universidade de São Paulo, 1980.

MIALHE, L. G. **Máquinas motoras na agricultura.** Volume III: Tratores. São Paulo: Ed: da Universidade de São Paulo, 1980.

ORTIZ-CAÑAVATE, J. **Técnica de la mecanización agraria.** Departamento de Ingeniería Rural de la Escuela T. S. De Ingenieros agrónomos. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid. Ediciones Mundi –Prensa., 1989. 643p.

GALETI, P. A. **Mecanização agrícola – preparo do solo.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1981. 220p.

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

#### **COMPONENTE CURRICULAR: MANEJO DE PRAGAS E DOENÇAS**

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:** 10 h

**Número de Créditos:** 2

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** 1º

**Nível:** Ensino Técnico

#### **EMENTA**

Conceitos de insetos-praga e de doenças de plantas. Principais Ordens de insetos-pragas e danos causados por esses e tipos de doenças que afetam as culturas. Métodos de levantamento e monitoramento pragas e doenças. Métodos e estratégias do Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Classificação, toxicologia e tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas.

<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar conhecimentos que permitam a aluno agir a partir da capacidade de reflexão e tomada de decisões diante de problemas fitossanitários, dentro da perspectiva do Manejo Integrado de Pragas e Doenças, de modo a proporcionar aumento da produtividade com o mínimo dano ao homem e ao ambiente.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
1. MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS 1.1. Definições de praga e doenças 1.2. Tipos de danos causados por insetos às plantas de interesse agrícola 1.3. Tipos de doenças de plantas 1.4. Principais ordens dos insetos de interesse agrícola 1.5. Métodos e estratégias do Manejo Integrado de Pragas e de Doenças 1.6. Levantamento e monitoramento pragas e doenças 1.7. Classificação, toxicologia e tecnologia de aplicação de inseticidas 1.8. Uso correto de Equipamentos de proteção Individual (EPI)
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas de campo, seminários, visitas e viagens técnicas. Aula prática em laboratório e em campo.
<b>AVALIAÇÃO</b>
A avaliação dar-se-á, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Utilizando os seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos</li> <li>- Desempenho cognitivo</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
AZEVEDO, L.A.S. <b>Manual de quantificação de doenças de plantas</b> . São Paulo, 1997. 114p.  BERGAMIN FILHO, A. KIMATI, H.; AMORIN, L. <b>Manual de fitopatologia: princípios e conceitos</b> . 3. ed. Agronômica Ceres: São Paulo, 919p. V. 1, 1995.  GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. <b>Entomologia Agrícola</b> . Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, Piracicaba, FEALQ, 2002.  GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. <b>Os insetos: um resumo da entomologia</b> . São Paulo, Roca, 2012, 480 p.  KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN Fº, A. CAMARGO, L.E.A; <b>Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas</b> . São Paulo. Ceres. 4ª ed. 663p., V.2, 2005.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

ANDREI, E. <b>Compêndio de defensivos agrícolas</b> . 9ª ed., Ed. Andrei, São Paulo, 2013.	
LARA, F. M. <b>Princípios de resistência de plantas e insetos</b> . 2ª Ed., Ed. Livroceres, São Paulo, SP, 1991. 336p.	
NAKANO, O., <b>Entomologia Econômica</b> . Piracicaba, Livroceres, 2001.	
PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M. CORÊA-FERREIRA, B.S.Ç BENTO, J.M.S. <b>Controle biológico no Brasil: Parasitoides e predadores</b> . São Paulo, Editora Manole, 2002, 609p.	
ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R.; COSTA, H. (Ed.). <b>Controle de doenças de plantas: hortaliças</b> . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. V.1-2. 877p.	
ZAMBOLIM, L.; VALEL, F.X.R.; MONTEIRO, A.J.A.; COSTA,H. (Ed.). <b>Controle de doenças de plantas: fruteiras</b> . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. V.1-2. 1312p.	
<b>Professor do componente Curricular</b>	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b>
_____	_____
<b>Coordenador do curso</b>	<b>Direção de Ensino</b>
_____	_____

<b>COMPONENTE CURRICULAR: OLERICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 20 h	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 1º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução a Olericultura; Produção de Mudanças de Olerícolas; Sistema de Cultivo Protegido e Hidropônico; Descrição Botânica, Exigências Edáficas, Técnicas de cultivo, Controle fitossanitário, Colheita, Embalagens, Armazenamento e Comercialização das Solanaceas (tomate, pimentão, batata, berinjela), Cucurbitaceas (melão, melancia, abóbora, pepino), Asteracea (alface), Apiacea (cenoura), Umbelifera (coentro).	
<b>OBJETIVOS</b>	
Fornecer aos discentes do curso técnico em agricultura elementos básicos necessários para o desenvolvimento de atividades na área de olericultura, com ênfase no conhecimento das várias	

espécies olerícolas, bem como dos diversos fatores envolvidos em seu cultivo e comercialização.

- Conhecimento das diversas espécies olerícolas, no tangente a origem, classificação, condições edafo-climáticas, nutrição e cuidados fitossanitários.
- Conhecimento do planejamento e execução de plantios olerícolas.

(Conhecimento das condições adequadas de colheita, armazenamento e comercialização)

## **PROGRAMA**

### **1. GENERALIDADES DA OLERICULTURA**

- 1.1. Características da Exploração de Hortaliças;
- 1.2. Olericultura como Atividade Agrícola;
- 1.3. Tipos de Exploração de Olerícolas;
- 1.4. Classificação das Hortaliças de acordo com a Família;
- 1.5. Fatores Ambientais de Importância na Germinação, Crescimento e Desenvolvimento de Hortaliças.

### **2. PRODUÇÃO DE MUDAS DE OLERICOLAS**

- 2.1. Tipos de Propagação das Olerícolas: Sexuada e Assexuada;
- 2.2. Métodos de Propagação Assexuada: Enxertia e Estaquia;
- 2.3. Fatores Responsáveis pela Produção de Mudas de Qualidade: Sementes, Substratos, Embalagens para Produção de Mudas, Água, Fotoperíodo e Umidade

### **3. SISTEMA DE CULTIVO PROTEGIDO E HIDROPONICO**

- 3.1. Definição dos Sistemas;
- 3.2. Tipos e Características das Estruturas do Cultivo Protegido e Hidropônico;
- 3.3. Fatores Relevantes na Escolha da Área e da Estrutura para o Cultivo Protegido;
- 3.4. Vantagens e Desvantagens do Cultivo Protegido e Hidropônico

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

- 4.1. Importância Econômica, Social e Alimentar;
- 4.2. Descrição Botânica;
- 4.3. Exigências Edáficas e Climáticas;
- 4.4. Cultivares e Grupos;
- 4.5. Espaçamento e Sistemas de Plantio;
- 4.6. Tratos Culturais;
- 4.7. Ciclo Cultural;
- 4.8. Classificação dos Frutos;
- 4.9. Principais Doenças e Pragas, e Controle fitossanitário;
- 4.10. Colheita, embalagem e comercialização.

### **5. CULTIVO DAS CUCURBITÁCEAS (melão, melancia, abobora, pepino)**

- 5.1. Importância Econômica, Social e Alimentar;
- 5.2. Descrição Botânica;
- 5.3. Exigências Edáficas e Climáticas;
- 5.4. Tipos ou Grupos Produzidos Comercialmente;
- 5.5. Sistemas de Cultivo;
- 5.6. Espaçamento e Tratos Culturais;
- 5.7. Principais Pragas e Doenças, e Formas de Controle;
- 5.8. Colheita, Classificação dos Frutos, Embalagem e Comercialização.

6. CULTIVO DAS ASTERACEAS (Alface)
- 6.1. Importância Econômica, Social e Alimentar;
  - 6.2. Descrição Botânica;
  - 6.3. Exigências Edáficas e Climáticas;
  - 6.4. Cultivares e Grupos;
  - 6.5. Ciclo Vegetativo e Ciclo Produtivo;
  - 6.6. Principais Pragas, Doenças e Controle Fitossanitário.

7. CULTIVO DAS APIACEAE (coentro)

- 7.1. Importância Econômica, Social e Alimentar;
- 7.2. Descrição Botânica;
- 7.3. Exigências Edáficas e Climáticas;
- 7.4. Espaçamento e Tratos Culturais
- 7.3. Cultivares e Grupos;
- 7.4. Problemas Fisiológicos, Pragas, Doenças e Formas de Controle;
- 7.5. Colheita, Seleção, Classificação, Embalagens e Comercialização.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e/ou estudo dirigido; Apresentação de seminários sobre as principais olerícolas estudadas; Aulas práticas; Visitas Técnicas a áreas agrícolas e as centrais de abastecimento.

Deteção, entendimento e solução de problemas relacionados as culturas olerícolas já cultivadas na região, objetivando a confecção de relatórios que poderão ser utilizados posteriormente como fonte de informação para estudantes e/ou produtores.

**AVALIAÇÃO**

Verificações individuais (provas); Apresentação de seminários; Relatórios técnicos de aulas práticas e de visitas técnicas; Relatórios de estudo de casos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVARENGA, M.A.R. **Tomate: Produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia**. UFLA. 2004. 392p.

LOPES, C.A., ÁVILA, A.C. **Doenças do Tomateiro – Diagnose e Controle**. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – Embrapa. 2003. 151p.

LOPES, C.A., ÁVILA, A.C. **Doenças do Pimentão – Diagnose e Controle**. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – Embrapa. 2003. 96p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3ª Edição. Viçosa-MG: Ed. UFV, 2008. 421 p

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MATOS, E. H. S. F. **Cultivo Protegido de Hortaliças**. Dossiê técnico. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília – CDT/UnB. 2007. 37 p.

MALUF, W. R. **Apostila: Produção de Hortaliças I**. Departamento de Agricultura- universidade Federal de Lavras-MG. p.70. 2001.

JUNQUEIRA, H. **Hortaliças: Novos caminhos no ambiente protegido**. Anuário estatístico da agricultura brasileira. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 1999. 435p.

MAKISHIMA, N. **O cultivo de hortaliças**. Brasília, DF: Embrapa-CNPq : Embrapa-SPI, 1993. (Coleção Plantar, 4).

OLIVEIRA, Jr. R. S.; CONSTANTIN, J.; INOUE, M. H. **Biologia de Plantas Daninhas**. Curitiba, P.R. Omnipax, 2011. 348p.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia: doenças das principais culturas**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. v.1

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

#### COMPONENTE CURRICULAR: APICULTURA

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 80 h

**Carga Horária aulas práticas:** 16 h

**Número de Créditos:** 4

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** 1º

**Nível:** Ensino Técnico

#### EMENTA

Generalidades da apicultura, história da apicultura no mundo e no Brasil, morfologia de abelhas do gênero *Apis*, biologia de abelhas do gênero *Apis*, flora apícola, instalação e povoamento do apiário, produtos das abelhas, manejo produtivo e noções de meliponicultura.

#### OBJETIVOS

- Transmitir ao corpo discente informações sobre a exploração racional da abelha *Apis mellifera* L., sua biologia, organização social, manejo e métodos de exploração de seus produtos e serviços assim como capacitar o discente a explorar racionalmente as abelhas do gênero *Apis*, a partir do embasamento teórico-prático;
- Demonstrar métodos que possibilitem a exploração econômica, bem como a preservação da espécie *Apis mellifera*;



- Conhecer o potencial apícola do Brasil, da região Nordeste e do Estado do Ceará em particular;
- Contribuir para o conhecimento das espécies vegetais com aptidão apícola, visando o aproveitamento racional de nossas matas, dentro de um desenvolvimento sustentável e conservacionista, além de noções básicas sobre meliponicultura.

## PROGRAMA

### 1. GENERALIDADES DA APICULTURA

- 1.1. Importância e situação atual no mundo e no Brasil
- 1.2. Relações homem-abelha ao longo do tempo
- 1.3. Impactos da apicultura do mundo, Brasil e nordeste
- 1.4. Vantagens e desvantagens da apicultura

### 2. HISTÓRIA DA APICULTURA

- 2.1. Surgimento da abelha
- 2.2. Abelhas e o homem
- 2.3. Apicultura na antiguidade
- 2.4. Apicultura racional
- 2.5. Principais descobertas na apicultura
- 2.6. Análise sistêmica do panorama atual da apicultura no mundo, Brasil e nordeste

### 3. MORFOFISIOLOGIA DE ABELHAS DO GÊNERO *APIS*

- 3.1. Caracterização externa da abelha *Apis*
- 3.2. Órgão externos e suas funções
- 3.3. Órgão internos e suas funções

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

- 4.1. Organização social
- 4.2. Comunicação
- 4.3. Polietismo Temporal

### 5. FLORA APÍCOLA

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

### 6. INSTALAÇÃO E POVOAMENTO DE APIÁRIO

- 6.1. Escolha do local
- 6.2. Captura de enxames
  - 6.2.1. Enxames ninfificados
  - 6.2.2. Enxames em migração
- 6.3. Divisão de enxames
  - 6.3.1. Divisão convencional
  - 6.3.2. Divisão em “X”
    - 6.3.1 Divisão dos três cheiros

### 7. PRODUTOS DAS ABELHAS

- 7.1. Mel
- 7.2. Pólen
- 7.3. Cera

<p>7.4. Própolis</p> <p>7.5. Geleia real</p> <p>7.6. Apitoxina</p> <p>7.7. Aluguel de enxames</p> <p>7.8. Rainhas</p> <p>8. MANEJO PRODUTIVO</p> <p>8.1. Implementos e apetrechos</p> <p>8.2. Revisão dos enxames</p> <p>8.3. Manejo para produção dos principais produtos apícolas</p> <p>8.4. Manejo para manutenção dos enxames na entressafra</p> <p>8.5. Manejo de produção e troca de rainha</p> <p>9. NOÇÕES DE MELIPONICULTURA</p> <p>9.1. Principais espécies criadas no Brasil e Nordeste e seu manejo</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, Seminários e Aulas de campo	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas escritas, Relatório de atividades, Seminários e Trabalhos dirigidos	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CAMARGO, J.M.F. <b>Manual de apicultura</b> . Editora Ceres, 1972.	
ROOT, A.I. <b>ABC y XYZ de la Apicultura</b> . Editora Hachette, 1955.	
WIESE, H. (Org.) <b>Nova Apicultura</b> . Editora Agropecuária, 1985.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
COUTO, L.A. <b>Apicultura – manejo e produtos</b> . Jaboticabal: FUNEP, 2002.	
ESPÍNDOLA, E.A. et al. <b>Curso Profissionalizante de Apicultura</b> . Florianópolis: EPAGRI, 2003.	
GONZAGA, G.R. <b>Como criar abelhas sem ferrão – meliponídeos</b> . Cuiabá: SEBRAE, 2004.	
COUTO, R.H.N	
HOOPER, T. <b>Guia do Apicultor</b> . Europa América, 1981.	
NOGUEIRA-NETO, P. <b>Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão</b> . Editora Nogueirapis, 1997.	
SOUZA, D.C. <b>Apicultura – manual do agente de desenvolvimento rural</b> . SEBRAE, 2003.	
<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

--	--

<b>COMPONENTE CURRICULAR: PISCICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 10 h	
<b>Número de Créditos:</b>	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 1º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Princípios básicos da piscicultura. O ecossistema aquático. Limnologia aplicada à piscicultura: características físico-químicas e biológicas de águas adequadas ao cultivo. Anatomia e fisiologia de peixes. Principais espécies de cultivo. Cultivo em viveiros e tanques-rede. Calagem e adubação de viveiros. Nutrição e alimentação. Reprodução induzida. Larvicultura, despesca, transporte, comercialização e sanidade.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Preparar o aluno para desenvolver trabalhos nas áreas de produção e pesquisa de peixes em cultivo.</li><li>● Capacitar o aluno para elaborar e/ou implantar e/ou conduzir projetos, bem como, julgar e resolver assuntos relacionados com piscicultura.</li><li>● Desenvolver a capacidade de análise crítica da realidade do cenário da piscicultura mundial, brasileira e regional.</li><li>● Confrontar as diversas técnicas de produção de peixes, otimizando cada condição a seus limites, metas alternativas.</li><li>● Promover a difusão da produção responsável, ou seja, em alicerce seguro, econômica, social e ambientalmente. Implantar projetos de piscicultura. Capacitar o aluno para consultorias técnicas em piscicultura.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
UNIDADE 1 Objetivos, histórico e importância econômica. Situação mundial, nacional e regional. Fatores limitantes. Modalidades. Sistemas de produção. O peixe como alimento.	
UNIDADE 2 Fatores ecológicos. Componentes do ecossistema aquático. O ciclo biológico no meio aquático. Noções de cadeias e redes alimentares.	

### UNIDADE 3

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

### UNIDADE 4

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

### UNIDADE 5

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

### UNIDADE 6

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

### UNIDADE 7

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

### UNIDADE 8

Nutrição e alimentação: exigências nutricionais, alimentos naturais e artificiais, formulação e balanceamento de dietas, metodologia do arraçamento.

### UNIDADE 9

Reprodução induzida: introdução, manejo e seleção de reprodutores, hormônios utilizados, tranquilizantes, coleta e preservação de hipófises, dosagem, preparação e aplicação dos hormônios, extrusão, fertilização, manejo das incubadoras.

### UNIDADE 10

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

### UNIDADE 11

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

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, utilizando-se recursos didáticos tais como: quadro branco e pincel, slides, Data-Show e multimídia. Aulas práticas, utilizando o tanque de tilapicultura do campus. Estudo em grupo analisando os relatos de casos e apresentação de seminários. Viagens técnicas para viveiros e departamentos de cultivos (DNOCS)

## **AVALIAÇÃO**

Provas escritas, Seminários, Trabalhos dirigidos Individuais ou em grupo, Fichamentos de Textos, Relatórios das visitas técnicas e Manejo no tanque

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBOSA, H. R. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2005, 196p.

JAWETZ, E.; BROOKS, G.; MELNICK, J.; BUTEL, J.; ADELBERG, E.; ORNSTON,

N. <b>Microbiologia Médica</b> . 18ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.	
MURRAY, P. R. <b>Microbiologia Médica</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 762p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BURTON, G. R. W.; ENGELKIRK, P. G. <b>Microbiologia para as ciências da saúde</b> . 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, 289p.	
LEVINSON, W.; JAWETZ, E. <b>Microbiologia médica e imunologia</b> . 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 632p.	
RIBEIRO, M. C. <b>Microbiologia prática roteiro e manual: bactérias e fungos</b> . São Paulo: Atheneu, 2005, 112p.	
TORTORA, G. J. <b>Microbiologia</b> . 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 920p.	
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. <b>Microbiologia</b> . 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005, 718p.	
<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

<b>COMPONENTE CURRICULAR: AGROECOLOGIA</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 40 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b>	
<b>Número de Créditos:</b> 2	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 1º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Sustentabilidade. Diferentes Abordagens de Agricultura Não-Convencional: História e Filosofia; Agroecologia: Introdução e Conceitos; Manejo de “pragas” e doenças; O manejo ecológico do solo; Compostagem: princípios, praticas e perspectivas em sistemas orgânicos de produção e Aspectos ecológicos da seleção de espécies para sistemas agroflorestais e recuperação de áreas degradadas.	

## OBJETIVOS

- Caracterizar os principais sistemas de produção agroecológicas;
- Identificar os principais problemas gerados pelo uso indevido dos recursos naturais;
- Escolher as formas mais adequadas de manejo do ambiente para uma produção sustentável de alimentos e matérias primas;
- Exercer um senso crítico referente a técnicas agrícolas potencialmente nocivas ao ambiente e a sustentabilidade dos agrossistemas.

## PROGRAMA

### 1. DIFERENTES ABORDAGENS DE AGRICULTURA NÃO-CONVENCIONAL: HISTÓRIA E FILOSOFIA

- 1.1 Introdução
- 1.2 Características de diferentes abordagens de agricultura não-convencional
- 1.3 Marco conceitual de agroecologia.
- 1.4. Sustentabilidade

### 2. AGROECOLOGIA: INTRODUÇÃO E CONCEITOS

- 2.1 Introdução
- 2.2 Definição de termos
- 2.3 Conceitos básicos de ecologia
- 2.4 Agroecossistemas
- 2.5 Tipos de agroecossistemas
- 2.6 Como construir um novo sistema
- 2.7 Perspectivas futuras

### 3. MANEJO DE “PRAGAS” E DOENÇAS

- 3.1 Introdução
- 3.2 O surgimento das “pragas” e doenças
- 3.3 O fortalecimento das defesas naturais nos agroecossistemas
- 3.4 Técnica para controlar e repelir insetos
- 3.5 Diagnóstico e tratamento de plantas e animais

### 4. O MANEJO ECOLÓGICO DO SOLO

- 4.1 O solo e suas características
- 4.2 Primeiro Princípio – O solo tem vida
- 4.3 Segundo Princípio – O solo necessita de ajuda
  - 4.3.1. Técnicas para não perder a parte mais ativa do solo
    - 4.3.1.1. Sulcos seguindo as curvas de nível
    - 4.3.1.2. Revolvimento mínimo
    - 4.3.1.3. Cobertura morta
    - 4.3.1.4. Rotação de cultura
    - 4.3.1.5. Policultivos
    - 4.3.1.6. Cultivos em contorno
    - 4.3.1.7. Cultivos de cobertura
    - 4.3.1.8. Terraços
- 4.4. Manejo de irrigação.
- 4.5. Terceiro Princípio – Trabalhar para o futuro

### 5. COMPOSTAGEM: PRINCÍPIOS, PRÁTICAS E PERSPECTIVAS EM SISTEMAS ORGÂNICOS DE PRODUÇÃO

5.1 Introdução
5.2 Contexto do manejo orgânico do solo
5.3 Aspectos gerais da compostagem
5.4 Características da compostagem
5.5 Comportamentos de alguns nutrientes na compostagem
6. ASPECTOS ECOLÓGICOS DA SELEÇÃO DE ESPÉCIES PARA SISTEMAS AGROFLORESTAIS E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
6.1 Introdução
6.2 Mecanismos reguladores
6.3 Oferta de propágulos
6.4 Escolha de espécies para revegetação
6.5 Leguminosas arbóreas como ativadoras da sucessão natural
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas, Seminários, Aulas de campo Debates temáticos e Visitas Técnicas
<b>AVALIAÇÃO</b>
Provas escritas, Relatório de atividades, Seminários e Trabalhos dirigidos
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
AGROECOLOGIA. <b>Manejo de pragas e doenças:</b> agricultura familiar, agroecologia e mercado. n. 6. 2010.
ALTIERI, M. <b>Agroecologia:</b> a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Editora: UFRGS - UNIV FED RIO GRANDE DO SUL. 2009. 120p.
AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. <b>Agroecologia:</b> princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Editores técnicos, Adriana Maria de Aquino, Renato Linhares de Assis – Brasília, DF: EMBRAPA (Informação Tecnológica). 2005. 517p.
DOURADO, D. R. <b>Manejo ecológico do solo:</b> cartilha para capacitação de agricultores familiares. Editor: Empresa Baiana de desenvolvimento Agrícola S.A. – EBDA. Salvador – BA. 2007. 31p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CRIVELLARO, C. V. L. et al. <b>Agroecologia:</b> um caminho amigável de conservação da natureza e valorização da vida / Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental. – NEMA. Rio Grande: NEMA, 2008. 28p.
GLIESSMAN, S. R. <b>Agroecologia:</b> Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Editora: UFRG. 2009. 354p.
GUTERRES, I. <b>Agroecologia militante:</b> contribuições de Enio Guterres/Ivani, Guterres. 1 Edição, São Paulo – SP: Expressão Popular. 2006. 184p.
FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER. <b>Portal Agroecologia.</b> <a href="http://www.agroecologia.inf.br/">http://www.agroecologia.inf.br/</a> . Fortaleza – Ceará.
PENTEADO, S. R.; <b>Defensivos alternativos e naturais:</b> para uma agricultura sustentável. Via verde-Fraga e Penteado, 2006. 150p.

THEODORO, S. H. **Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável.** Rio de Janeiro – RJ. Editora: Garamond. 2009. 236p.

**Professor do componente Curricular**

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

**Coordenador do curso**

**Direção de Ensino**

### **COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A AGROPECUÁRIA E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL**

**Código:**

**Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:**

**Número de Créditos:** 2

**Código do pré-requisito:**

**Semestre:** 1º

**Nível:** Ensino Técnico

#### **EMENTA**

Apresentação do Curso. Perfil Profissional. Mercado de Trabalho. Comportamento de liderança. Direito Trabalhista.

#### **OBJETIVOS**

- Desenvolver no educando um perfil que leva em consideração as necessidades da sociedade do conhecimento e do desenvolvimento agropecuário no intuito de prepará-lo para o enfrentamento dos atuais desafios do mundo do trabalho;
- Propiciar condições para o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, trabalhar em equipe e para construções de habilidade voltadas para o desenvolvimento do setor agrícola;
- Formar técnicos com comportamento ético e competências necessárias para o desenvolvimento eficiente e eficaz das habilidades inerentes ao técnico;
- Trabalhar a legislação trabalhista e normas técnicas relativas à área do curso;
- Promover o desenvolvimento de capacidade empreendedora em sintonia com o mundo do trabalho, considerando os princípios da sustentabilidade;
- Incentivar o aperfeiçoamento profissional continuado, integrando os conhecimentos adquiridos com a realidade local, discutindo os conceitos de Inteligência Emocional e relação grupal;



- Desenvolver atitude positiva para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que impõem o mundo produtivo, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas

## PROGRAMA

### UNIDADE I

Introdução á área agropecuária

Conhecimento da Proposta Curricular

Conhecimento das áreas produtivas do Curso: equipamentos existentes e utilização de EPIs.

### UNIDADE II

Perfil Profissional de Conclusão de Curso

Visão de Mercado de Trabalho

Área de Atuação

### UNIDADE III

Formação de liderança e dinâmicas de grupos

Inteligência Emocional

Ética e cidadania no Trabalho Convivência Interpessoal Protagonismo Juvenil

### UNIDADE IV

Introdução ao conceito e desenvolvimento da comunicação

Direito Trabalhista

Formas de seleção para o mercado de trabalho: entrevistas, simulados de seleção, currículo, etc

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas-dialógicas, através de rodas de conversa e debates. As exposições deverão, sempre que possível, estar atreladas a cenários do cotidiano profissional. Como recursos, poderão ser utilizados vídeos, filmes, projeções, etc.

## AVALIAÇÃO

A avaliação dar-se-á considerando a participação dos alunos nas atividades propostas de forma individual e/ou coletiva, demonstrada pela participação nas atividades propostas.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de Setembro de 2012. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** Diário Oficial da União, Brasília, 21de setembro de 2012.

KRAWULSKI, E. **A Orientação Profissional e o Significado do Trabalho.** Dissertação de Mestrado- Pós-Graduação em Administração da UFSC, 1991. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1414-88891998000100002&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1414-88891998000100002&script=sci_arttext) .> Acesso em: 07 de jul. 2017.

IFCE – *Campus* Umirim. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária,** 2017.

SPARTA, M. **O Desenvolvimento da Orientação Profissional no Brasil.** *Revista Brasileira de Orientação Profissional* . São Paulo, v. 4. Dez. 2003.

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

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei N° 5.524, de 5 de novembro de 1968. **Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.** Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5524.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5524.htm) >. Acesso em: 21 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. DECRETO N° 90.922, de 6 de fevereiro de 1985. **Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau.** Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d90922.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d90922.htm) >. Acesso em: 22 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez 1996. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) >. Acesso em: 5 jun. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR 31 - **Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.** Disponível em: <[http://trabalho.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF0143067D95BD746A/NR-31%20\(atualizada%202013\).pdf](http://trabalho.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF0143067D95BD746A/NR-31%20(atualizada%202013).pdf) > Acesso em: 07 jul. de 2017.

SAVIANI, D. **Sobre a concepção de politécnica.** Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, Fundação Osvaldo Cruz, 1989.

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

## COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA BÁSICA

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:** \_\_\_\_\_

**Número de Créditos:** 2

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** 1º

**Nível:** Ensino Técnico

## EMENTA

Introdução à informática: definição de computadores, capacidade de processamento e armazenamento, tipos de computadores, hardware e software, componentes de um sistema de computação: software e hardware, estudo prático sobre sistema operacional.

## **OBJETIVOS**

- Aplicar os conceitos básicos de informática instruindo ao uso de ferramentas computacionais que possibilitem executar e operacionalizar softwares aplicativos

## **PROGRAMA**

### **1. INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA**

- 1.1 A Informática: histórico e evolução tecnológica; principais aplicações;
- 1.2. O computador – Hardware: processadores, memórias, dispositivos de entrada e saída, dispositivos de armazenamento;
- 1.3. O computador – Software: básico, utilitário e aplicativo.

### **2. SISTEMAS OPERACIONAIS**

- 2.1. Conceitos básicos;
- 2.2. Organização de dados;
- 2.3. Uso e operação dos recursos.
- 2.4. Sistemas Operacionais Populares do Mercado

### **3. SISTEMA OPERACIONAL – Windows / Linux**

- 3.1. Funções Básicas do Windows/Linux
- 3.2. Windows Explorer/Konqueror
- 3.3. Editores de Texto do Windows/Linux
- 3.4. Editores de Imagens do Windows/Linux

### **4. INTERNET**

- 4.1. Funcionalidades e recursos de navegação;
- 4.2. Critérios de busca;
- 4.3. Manipulação de troca de mensagens eletrônicas.
- 4.4. Sites – Blogs- Redes Sociais.
- 4.5. Conceitos de Nuvem.
- 4.6. Deep Web.

### **5. EDITORES DE TEXTO**

- 5.1. Funcionalidades, aplicações e recursos de edição e formatação;
- 5.2. Construção de documentos oficiais;
- 5.3. Trabalhando com Mala Direta.

### **6. PLANILHAS ELETRÔNICAS**

- 6.1. Elaboração de planilhas e formatação;
- 6.2. Fórmulas e funções;
- 6.3. Criação de gráficos.

### **7. EDITORES DE APRESENTAÇÃO**

- 7.1. Funcionalidades, aplicações e recursos de edição e formatação;
- 7.2. Recursos de apresentações, transição de slides e animações.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos

### **AVALIAÇÃO**

Baseada na participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos, correta funcionalidade de exercícios práticos, provas mensais e bimestrais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MEIRELES, F. S. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 8ª ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil S.A., 2008.

CAPRON, N. L. e JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

TOCCI R. J. e WIDMER, N. S. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11ª ed. Prentice-Hall, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARTER, N. **Arquitetura de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003. Coleção Schaum.

JUNIOR, H. **Eletrônica básica para computação**. 1ª ed. LTC, 2009.

MANZANO, M. I. e MANZANO, A. L. **Estudo dirigido de informática básica**. 7ª ed. Erica, 2007.

TITTEL. **Rede de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003. Coleção Schaum

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos básicos**. 1ª ed. Campus, 2014.

**Professor do componente Curricular**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico-Pedagógica**

\_\_\_\_\_

**Coordenador do curso**

\_\_\_\_\_

**Direção de Ensino**

\_\_\_\_\_

### **COMPONENTE CURRICULAR: COOPERATIVISMO**

**Código:**

**Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:**

<b>Número de Créditos:</b> 2
<b>Código do pré-requisito:</b>
<b>Semestre:</b> 2º <span style="float: right;"><b>Nível:</b> Ensino Técnico</span>
<b>EMENTA</b>
Origem, conceito, doutrina e princípios cooperativistas; Legislação; Tipos de cooperativas; Ramos de atividades; Formas de cooperação e gestão; Estrutura do cooperativismo brasileiro; Cooperativas na prática.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar aos estudantes do curso Técnico em Agropecuária a importância das organizações sociais nos atuais modelos de cooperativas e associações</li> <li>• Capacitar os estudantes para atuarem em associações e cooperativas de forma a fortalecer o setor agropecuário.</li> <li>• Abordar a constituição, organização e gestão de cooperativas.</li> <li>• Sensibilizar os discentes para a importância do desenvolvimento da cultura da cooperação.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Origem e Conceitos do cooperativismo.</li> <li>2. Tipos de cooperativas.</li> <li>3. Diferenças entre associação, cooperativa e empresa mercantil.</li> <li>4. Valores e princípios do cooperativismo</li> <li>5. Leis que regulam o cooperativismo.</li> <li>6. Estrutura do cooperativismo brasileiro.</li> <li>7. Áreas de atuação das cooperativas.</li> <li>8. Criação e gestão de cooperativas</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas, grupos de discussão e visitas a experiências de sucesso em associações e/ou cooperativas
<b>AVALIAÇÃO</b>
Provas escritas, seminários, relatórios de visitas técnicas
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
CRÚZIO, Helnon de Oliveira. Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002, (Coleção FGV Prática).
GAWLAK, Albino, RATZKE, Fabiane. Cooperativismo: primeiras lições. Brasília: Sescop, 2004.
ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. Manual de orientação para constituição e registro de cooperativas. 8.ed. Brasília: Sescop, 2004.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
Manual de cooperativas. Disponível em: < <a href="http://livros01.livrosgratis.com.br/tr000003.pdf">http://livros01.livrosgratis.com.br/tr000003.pdf</a> > acesso em: 07 de novembro de 2017.

MANUAL DE REGISTRO DE COOPERATIVAS. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/Manual-Registro-Cooperativa.pdf> acesso em: 07 de novembro de 2017.

MANUAL DE CONTABILIDADE PARA AS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS. Disponível em: <<http://www.ocbgo.org.br/arquivos/downloads/manual-de-contabilidade-sescoop-rs-2014-revisada-2-3117416.pdf> > Acesso em: 07 de novembro de 2017.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. Cooperativismo brasileiro: uma história. Ribeirão Preto, 2004

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

#### COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 80 h

**Carga Horária aulas práticas:** 20 h

**Número de Créditos:** 4

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** 2º

**Nível:** Ensino Técnico

#### EMENTA

Conceitos, objetivos, importância, divisões e aplicações da topografia no meio Rural; Escalas; Equipamentos e acessórios topográficos; Medições diretas de distâncias: Levantamento com diastímetro e Balizas; Bússola e seu emprego; Planimetria: generalidades e conceitos, instrumentos e métodos de levantamentos planimétricos, processos de cálculos de áreas; Altimetria: conceitos; princípios e métodos expeditos de nivelamento, noções de medição altimétrica ordinária; Desenho, interpretação e locação de curvas de nível; outras aplicações altimétricas diversas na agropecuária; Nivelamento; Coordenadas geográficas; Sistema de posicionamento global (GPS): generalidades; composição do sistema GPS e seu funcionamento; utilização do GPS; Princípios de georreferenciamento de imóveis rurais

<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar levantamentos planimétricos e altimétricos;</li> <li>• Manusear o instrumental e tecnologia apropriados na execução de levantamentos topográficos.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<p>1. FUNDAMENTOS DE TOPOGRAFIA GERAL</p> <p>1.1. Topografia: Definição; Divisão e importância para as Ciências Agrícolas;</p> <p>1.2. Subdivisões da topografia e seus objetos de estudo</p> <p>1.3. Identificação dos principais equipamentos topográficos e cuidados necessários na sua utilização</p> <p>1.4. Principais grandezas mensuráveis nos levantamentos topográficos e unidades de medidas respectivas</p> <p>1.5. Escalas: Conceito e utilização; Tipos de Escalas: Numérica e Gráfica; Convenções Topográficas;</p> <p>2. PLANIMETRIA</p> <p>2.1. Introdução à planimetria: Conceito de Alinhamentos; Distâncias que interessam à Topografia.</p> <p>2.2. Processos de medição dos alinhamentos: diastimetria e estadimetria.</p> <p>2.3. Métodos de levantamentos planimétricos;</p> <p>2.4. Erros mais comuns em levantamentos topográficos e estratégias para evitá-los;</p> <p>2.5. Planta topográfica em escala;</p> <p>3. ALTIMETRIA</p> <p>3.1. Introdução à altimetria: Conceitos;</p> <p>3.2. Referências de Nível;</p> <p>3.3. Métodos gerais de nivelamentos;</p> <p>3.4. Representação gráfica do perfil longitudinal do terreno;</p> <p>4. Topografia aplicada à Conservação do solo e da água</p> <p>4.1. Determinação da declividade de terrenos;</p> <p>4.2. Locação de curvas de nível;</p> <p>4.3. Coordenadas Geográficas;</p> <p>4.3. Levantamento pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS).</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais e Trabalhos de campo
<b>AVALIAÇÃO</b>
Provas teóricas e práticas, Relatório de atividades e Avaliação de desempenho em campo
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>ESPARTEL, L. <b>Curso de topografia</b>. Editora Globo, 1975.</p> <p>GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. R. <b>Topografia aplicada às ciências agrárias</b>. Editora Nobel, 1989.</p> <p>BRANDALIZE, M. C. B. <b>Apostila Topografia</b>. PUC/PR. Disponível em: &lt;<a href="http://www.topografia.com.br/downloads.asp">www.topografia.com.br/downloads.asp</a>&gt;. Acesso em: 29 nov. 2010.</p>

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Associação Brasileira de Normas Técnicas - **Execução de levantamento topográfico**. Associação Brasileira de Normas Técnicas.

BORGES, A.C. **Topografia**. v. 2. São Paulo, Edgard Blucher, 1992.

CEUB/ICPD – INSTITUTO CEUB DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - **Curso de GPS e cartografia básica**. 115 p. Disponível em <[http://www. Topografia.com.br](http://www.Topografia.com.br)>, acesso em 20 de dezembro de 2005.

COMASTRI, J. A. **Topografia: planimetria**. Editora Imprensa Universitária, 1992

COMASTRI, J. A. TULLER, J. C. **Topografia: altimetria**. Editora Imprensa Universitária, 1990.

LEI n. 10.267. Presidência da República. Disponível em [[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/LEIS\\_2001/L10267.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10267.htm)]

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

## COMPONENTE CURRICULAR: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 80 h

**Carga Horária aulas práticas:** 20 h

**Número de Créditos:** 4

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** 2º

**Nível:** Ensino Técnico

### EMENTA

Generalidades da irrigação (Importância e situação atual no mundo e no Brasil). Impactos positivos e negativos da irrigação. Recurso água e distribuição no planeta ( demanda na irrigação no Brasil). Relação solo-água-planta-atmosfera. Infiltração da água no solo. Métodos de irrigação. Qualidade de água para irrigação. Uniformidade da irrigação por aspersão convencional e mecanizada; Uniformidade da irrigação.



## OBJETIVOS

- Conhecer os principais métodos/sistemas de irrigação;
- Avaliar aspectos de operacionalidade e manutenção em sistemas irrigados;
- Identificar “Quando e Quanto irrigar” nos diferentes tipos de cultivo através dos parâmetros físico-hídrico do solo e do clima;
- Avaliar o aspecto de qualidade de água para irrigação;
- Conhecer as metodologias de avaliação em campo de um sistema de irrigação;
- Conhecer os parâmetros que definem o termos uniformidade de distribuição e eficiência de aplicação de água às plantas;
- Conhecer os procedimentos de drenagem superficial e subterrânea de terras agrícolas.

## PROGRAMA

### 1. GENERALIDADES DA IRRIGAÇÃO

- 1.1. Importância e situação atual no mundo e no Brasil
- 1.2. Impactos positivos da irrigação
- 1.3. Impactos negativos da irrigação
- 1.4. Recurso água e distribuição no planeta (demanda na irrigação no Brasil)

### 2. ASPECTOS DA RELAÇÃO SOLO ÁGUA PLANTA E ATMOSFERA

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

### 3. QUANDO E QUANTO IRRIGAR

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

### 4. IRRIGAÇÃO E QUALIDADE DE ÁGUA

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

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

- 5.1. Uniformidade da Irrigação por Aspersão Convencional
- 5.2. Tomada de Dados e Medidas de Uniformidade Para Irrigação Por Aspersão Convencional
- 5.3. Tomada de Dados e Medidas de Uniformidade Para Irrigação Por Aspersão Mecanizada: Pivô Central

<p>5.4. Metodologia de avaliação para sistema com aspersão convencional semi-portátil</p> <p>5.5. Metodologia de MERRIAN E KELLER (1978)</p> <p>6. UNIFORMIDADE DA IRRIGAÇÃO LOCALIZADA</p> <p>6.1. Uniformidade de Distribuição de Água e Eficiência de Irrigação em Sistemas Localizados</p> <p>6.2. Metodologia de KELLER e KARMELI (1975)</p> <p>6.3. Metodologia de DENÍCULLI et al. (1980)</p> <p>7. DRENAGEM AGRÍCOLA</p> <p>7.1. Aspectos gerais sobre drenagem agrícola</p> <p>7.2. Generalidades da drenagem superficial</p> <p>7.3. Generalidades da drenagem subterrânea</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas (uso de quadros e áudio visual); Aulas práticas (campo e laboratório); Oficinas e Visitas técnicas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas escritas, relatório de atividades/ visitas técnicas, modos participativos em aulas práticas, seminários e trabalhos dirigidos	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BERNARDO, S., SOARES, A.A., MANTOVANI, E. <b>Manual de Irrigação</b>. 8ª Ed. Viçosa: UFV imprensa universitária, 2008.</p> <p>MANTOVANI, E., BERNARDO, S., PALARETTI, L.C. <b>Irrigação: princípios e métodos</b>. 2ª Ed. Viçosa: UFV imprensa universitária, 2007.</p> <p>OLITTA, A.F.L. <b>Os métodos de irrigação</b>. São Paulo, Nobel, 1984.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DAKER, A. <b>Irrigação e Drenagem</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984.</p> <p>EUGENIO C. D. <b>A drenagem na agricultura</b>. SÃO PAULO: NOBEL, 1980.</p> <p>DOORENBOS, J.; PRUITT, W.O. <b>Necessidades hídricas das culturas Estudos FAO: Irrigação e Drenagem</b>, 24, 1ª Ed., Campina Grande, Editora Universidade Federal da Paraíba/UFPB, 1997.</p> <p>KLAR, A.E. <b>Irrigação: Frequência e quantidade de aplicação</b>. São Paulo, Nobel, 1991.</p> <p>KLAR, A.E. <b>A água no sistema solo-planta-atmosfera</b>. São Paulo, Nobel, 1984.</p>	
<b>Professor do componente Curricular</b>	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b>
_____	_____
<b>Coordenador do curso</b>	<b>Direção de Ensino</b>
_____	_____

<b>COMPONENTE CURRICULAR: CULTURAS ANUAIS</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 10 h	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 2º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
<p>Grandes culturas e sua importância social, econômica e política. Culturas e técnicas de produção. Técnicas de conservação de solo para culturas anuais. Características nutricionais das culturas. Características físicas, químicas e biológicas do solo. Relação entre as características químicas do solo e a nutrição vegetal. Grandes culturas e sua importância econômica, alimentar e social; Classificação Botânica e morfologia das espécies relevantes para a região; Principais Variedades; Exigências Edafoclimáticas; Técnicas de cultivo; Exigência Nutricional e Adubação; Principais pragas e doenças; Colheita e Beneficiamento.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejar, executar e orientar os cultivos das culturas anuais;</li> <li>• Conhecer as formas de preparo de um solo para plantio, bem como, sua preservação e recuperação.</li> <li>• Conhecer as necessidades nutricionais e formas de adubação nas culturas;</li> <li>• Estudar as principais culturas exploradas na região.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. INTRODUÇÃO AOS CULTIVOS ANUAIS</p> <p>1.1. Importância dos grandes cultivos no mundo, no Brasil, na região Nordeste e no estado do Ceará</p> <p>1.2. Diferenças entre cultivos anuais e cultivos perenes</p> <p>1.3. As grandes culturas como fonte de alimento e matéria-prima para o desenvolvimento sustentável.</p> <p>2. BOTÂNICA</p> <p>2.1. Classificação das espécies estudadas</p> <p>2.2. Morfologia da planta</p> <p>2.3. Polinização e fecundação</p> <p>2.4. Fenologia da planta</p> <p>3. IMPLANTAÇÃO DE UMA LAVOURA</p> <p>3.1. Planejamento do cultivo</p> <p>3.2. Escolha do local para implantação</p> <p>3.3. Fatores ambientais que influenciam o cultivo</p>	

- 3.4. Preparo da área
- 3.5. Sistemas de cultivo
  - 3.5.1. Cultivo convencional
  - 3.5.2. Cultivo mínimo
  - 3.5.3. Plantio direto
- 3.6. Técnicas de plantio

#### 4. MANEJO DE UMA LAVOURA

- 4.1. Métodos de controle de plantas invasoras
- 4.2. Requerimentos nutricionais e manejo de adubação
- 4.3. Controle das principais pragas que ocorrem na cultura

#### 4. COLHEITA, ARMAZENAMENTO E BENEFICIAMENTO

- 4.1. Tipos de colheita
- 4.2. Determinação do ponto de colheita
- 4.3. Secagem de grãos
  - 4.3.1. Natural
  - 4.3.2. Artificial
- 4.4. Armazenamento
  - 4.4.1. A granel
  - 4.4.2. Silos
  - 4.4.3. Paióis
  - 4.4.4. Armagem

#### 5. CULTURAS ESTUDADAS: ALGODÃO, ARROZ, CANA-DE-AÇUCAR, FEIJÃO, GIRASSOL, MAMONA, MANDIOCA, MILHO E SORGO

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, Seminários, Aulas de campo e Visitas técnicas

#### **AVALIAÇÃO**

Provas escritas, Relatório de atividades, Seminários e Trabalhos de campo

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BELTRÃO, N. E. de M.; ARAÚJO, A. E. de (eds). **Algodão : o produtor pergunta, a Embrapa responde.**, Embrapa Algodão, Brasília: DF, 2004, 265p.

CAVASIN Jr. C. P. **A cultura do girassol**. Ed. Agropecuária

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Recomendações técnicas para o cultivo do milho**

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

FORNASIERI FILHO. <b>Manual da cultura do sorgo</b> . Ed. Funep.	
SANTOS, F. e BORÉM, A. <b>Cana-de-açúcar do plantio a colheita</b> . Ed. UFV	
<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

<b>COMPONENTE CURRICULAR: AVICULTURA</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 20 h	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 2º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Importância da avicultura a nível regional, nacional e internacional, produção de frangos de corte, produção de poedeiras comerciais, produção de matrizes de corte e postura, produção de galinha caipira para corte e postura.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitir conhecimento tornando os egressos do curso capazes de planejar, implantar e executar sistemas de produção de frango de corte, poedeiras, matrizes e de outras aves de interesse comercial.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
1. GENERALIDADES DA AVICULTURA 1.1. Importância e situação atual da avicultura no Brasil e no mundo 1.2. Impactos positivos da avicultura 1.3. Impactos negativos da avicultura 1.4. Mercado consumidor dos produtos avícolas e principais produtores mundiais. 1.5. Impactos econômicos, sociais e ambientais da avicultura.	
2. ASPECTOS GERAIS NA PRODUÇÃO DE FRANGO DE CORTE. 2.1. Planejamento da produção, potencial econômico, social e ambiental da criação de frango de corte.	

2.2.Sistemas de produção de frango de corte.

1.3..Ambiente e conforto termico nas fase de cria, recria e terminação na criação de frango de corte em baixa e alta densidade.

2.4.Instalações e equipamentos.

2.5. Fatores de produção.

2.6.Formulação e produção de ração para frango de corte e manejo alimentar nas fase de cria, recria, e terminação.

2.7. Doenças que acometem os frangos de corte.

2.8. Programa de vacinação para frango de corte.

2.9. Abate e comercialização.

### 3. ASPECTOS GERAIS NA CRIAÇÃO DE POEDEIRAS.

3.1. Planejamento da produção, potencial econômico e social da criação de poedeiras e escolha das linhagens para produção de ovos brancos ou marrons.

3.2.Instalações para poedeiras comerciais.

3.3. Debicagem das poedeiras comerciais

3.4.Manejo na fase inicial,crescimento e postura.

3.5.Programa de luz para poedeiras.

3.6.Mudas naturais e forçadas.

3.7.Formulação e produção de ração para poedeiras e manejo alimentar na fase de cria,recria e postura.

3.8.Principais doenças que acometem as poedeiras comerciais.

3.9.Programa de vacinação para poedeiras.

3.10.Coleta, classificação, embalagem, armazenagem e comercialização de ovos.

3.11. Vida produtiva e descarte das poedeiras comerciais.

### 4. ASPECTOS GERAIS NA CRIAÇÃO DE MATRIZES.

4.1. Planejamento e potencial econômico e social da criação de matrizes.

4.2. Genética das matrizes.

4.3. Instalações e equipamentos para matrizes.

4.4. Formulação e produção de ração para matrizes e reprodutores.

4.5. Manejo alimentar das matrizes e reprodutores.

4.6. Programa de vacinação para matrizes.

4.7. Coleta, classificação, e armazenamento de ovos férteis.

4.8. Incubação artificial.

4.9. Vida produtiva das matrizes e descarte.

### 5. CRIAÇÃO DE GALINHA CAIPIRA PARA PRODUÇÃO DE CARNE.

5.1.Planejamento e potencial econômico e social da criação de frango caipira.

5.2.Sistema de criação e escolha da linhagem.

5.3.Instalações e e equipamentos.

5.4.Manejo alimentar.

5.5.Manejo sanitário.

5.6.Programa de vacinação para frango caipira.

5.7.Abate e comercialização de frango caipira.

### 6. CRIAÇÃO DE GALINHA CAIPIRA PARA PRODUÇÃO DE OVOS.

6.1.Planejamento e potencial econômico e social da atividade.

6.2. Sistema de produção e escolha da linhagem

6.3.Instalações e equipamento.

<p>6.4. Manejo alimentar.</p> <p>6.5. Manejo sanitário.</p> <p>6.6. Principais doenças que acometem as poedeiras caipiras.</p> <p>6.7. Programa de vacinação para poedeiras caipiras.</p> <p>6.8. Coleta, classificação, armazenagem e venda de ovos caipiras.</p> <p>6.9. Vida produtiva da poedeira caipira e descarte.</p> <p>8.6. Abate e comercialização.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, aulas praticas, demonstrações de manejo, exposição de vídeos, visitas técnicas	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas escritas, relatório de atividades de campo, seminários e trabalhos dirigidos	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>COTTA, T.; FERREIRA, R. G. da S.; FERREIRA, D. G. da S. <b>Produção de frango de corte</b>,</p> <p>TINÔCO, I. F.; RESENDE, P. L.; FERREIRA, R. G. da S.; FERREIRA, D. G. <b>Produção de frango de corte em alta densidade</b>,</p> <p>TEIXEIRA, L. F.; BARRETO, S. L. de T. <b>Criação de codornas para produção de carne e ovos/Albino</b>,</p> <p>MAZZUCO, H.; ROSA, P. SPAIVA, D. P. de; JAENISCH, F.; MOY, J. <b>Manejo de produção de poedeiras comerciais</b>.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>EMBRAPA. <b>Sistemas de Produção.</b> Disponível em: &lt;<a href="https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/index.htm">https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/index.htm</a>&gt; Acesso em: 01 de novembro de 2017</p> <p><b>Manual da produção de aves caipiras.</b> Disponível em: &lt;<a href="http://www.editora.ufla.br/index.php/component/phocadownload/category/56-boletins-de-extensao?download=1085:boletinsextensao">http://www.editora.ufla.br/index.php/component/phocadownload/category/56-boletins-de-extensao?download=1085:boletinsextensao</a>&gt; Acesso em: 07 de novembro de 2017</p> <p><b>Criação e manejo de aves poedeiras.</b> Disponível em; &lt;<a href="http://www.bigsal.com.br/downloads/criacao%20e%20manejo%20de%20aves%20poedeiras.pdf">http://www.bigsal.com.br/downloads/criacao%20e%20manejo%20de%20aves%20poedeiras.pdf</a>&gt; Acesso em: 07 de novembro de 2017</p> <p><b>Manual de Manejo de Frangos de Corte.</b> Disponível em: &lt;<a href="http://wp.ufpel.edu.br/avicultura/files/2012/04/Cobb-Manual-Frango-Corte-BR.pdf">http://wp.ufpel.edu.br/avicultura/files/2012/04/Cobb-Manual-Frango-Corte-BR.pdf</a>&gt; Acesso em: 07 de novembro de 2017</p> <p>Como iniciar sua criação de codornas de forma prática. Disponível em: &lt;<a href="http://www.almanaquedocampo.com.br/imagens/files/Criar%20codornas.pdf">http://www.almanaquedocampo.com.br/imagens/files/Criar%20codornas.pdf</a>&gt; Acesso em: 07 de novembro de 2017</p>	
<b>Professor do componente Curricular</b>	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b>
_____	_____
<b>Coordenador do curso</b>	<b>Direção de Ensino</b>

--	--

<b>COMPONENTE CURRICULAR: SUINOCULTURA</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 20 h	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 2º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
A importância da suinocultura mundial, brasileira e nordestina. Caracterização das raças. O manejo da criação em todas as fases. A importância do manejo reprodutivo do macho e da fêmea. Cronograma de vacinação. Instalações e manejo pré e pós-abate de suínos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno para realizar tarefas de gerenciamento, manejo nutricional, manejo reprodutivo, manejo sanitário e demais tarefas que envolvem uma suinocultura.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS SUÍNOS</p> <p>2. INTRODUÇÃO À SUINOCULTURA:</p> <p>2.1. Histórico da suinocultura em nível regional, nacional e mundial;</p> <p>2.2. Importância econômica da suinocultura como geradora de empregos e aumento da renda dos produtores;</p> <p>2.3 Áreas de atuação do Técnico em Agropecuária na Suinocultura.</p> <p>3. MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL:</p> <p>3.1. Mercado nacional de carne “in natura”;</p> <p>3.2. Mercado nacional de embutidos;</p> <p>3.3. Mercado de exportação de carcaça e cortes.</p> <p>4. RAÇAS, CRUZAMENTOS E LINHAGENS EM SUINOCULTURA INDUSTRIAL:</p> <p>4.1. Apresentação das raças que existem em nível nacional e mundial;</p> <p>4.2. Caracterização das principais raças exploradas pela suinocultura – Landrace, Large White, Pietrain, Duroc, Hampshire e Meishan;</p> <p>4.3. Apresentação e discussão dos principais cruzamentos e linhagens realizados, das empresas de genética que atuam no mercado nacional e seus respectivos produtos comerciais.</p>	



## 5. SISTEMA DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS (SPS) – DEFINIÇÕES E VARIAÇÕES:

- 5.1. Definição dos SPS e suas diferentes modalidades;
- 5.2. Sistema extensivo de produção de suínos;
- 5.3. Sistema intensivo de produção de suínos;
  - 5.3.1. Sistema intensivo de suínos criados ao ar livre (SISCAL)
  - 5.3.2. Sistema semi-intensivo de produção de suínos;
  - 5.3.3. Sistema intensivo (confinado) de produção de suínos.
- 5. Considerações sobre instalações e manejo de dejetos.

## 6. MANEJO REPRODUTIVO DA FÊMEA SUÍNA:

- 6.1. Anatomia do aparelho reprodutor da fêmea suína;
- 6.2. Fisiologia da reprodução da fêmea suína;
- 6.3. Ciclo estral, duração do cio e momento da ovulação;
- 6.4. Monta natural e controlada;
- 6.5. Estratégias de Inseminação Artificial;
- 6.6. Nutrição e manejo alimentar de fêmeas durante a gestação e lactação.

## 7. MANEJO REPRODUTIVO DO CACHAÇO:

- 7.1. Anatomia do aparelho reprodutor do cachaço;
- 7.2. Fisiologia da reprodução do cachaço;
- 7.3. Central de inseminação artificial de suínos;
  - 7.3.1. Coleta, avaliação, processamento e envase do sêmen suíno.
- 7.4. Nutrição e manejo alimentar do cachaço.

## 8. MANEJO ALIMENTAR DE SUÍNOS:

- 8.1. Manejo alimentar na fase reprodutiva e de aleitamento;
- 8.2. Manejo alimentar na fase de creche,
- 8.3. Manejo alimentar na fase de crescimento e terminação;
- 8.4. Formulação de ração;
- 8.5. Ingredientes utilizados na formulação de ração (classificação, processamento e utilização).

## 9. MANEJO DE LEITÕES NA MATERNIDADE:

- 9.1. Cuidados no pré-parto e acompanhamento do parto;
- 9.2. Cuidados no pós-parto;
  - 9.2.1. Limpeza, pesagem e marcação dos leitões;
  - 9.2.2. Importância da ingestão do colostro;
  - 9.2.3. Corte e desinfecção da cauda e umbigo;
  - 9.2.4. Aplicação de ferro.
- 9.3. Castração;
- 9.4. Fornecimento de ração para a porca e os leitões na maternidade.

## 10. MANEJO DE LEITÕES NA FASE DE CRECHE:

- 10.1. Manejo no desmame e uniformização;
- 10.2. Tipos de dietas para leitões mediante desempenho esperado;
- 10.3. Manejo de temperatura na fase de creche;
- 10.4. Metas de desempenho zootécnico para a fase de creche.

## 11. MANEJO DE SUÍNOS NA FASE DE CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO:

- 11.1. Manejo de transferência da fase de creche para fase de crescimento e uniformização, Manejo de transferência da fase de crescimento para fase de terminação e uniformização;  
11.2. Tipos de dietas para suínos nas fases de crescimento e terminação mediante desempenho esperado;  
11.3. Manejo de temperatura na fase de crescimento e terminação;  
11.4. Metas de desempenho zootécnico para as fases de crescimento e terminação;  
11.5. Manejo nutricional na fase de crescimento e terminação;  
11.6. Manejo de arraçoamento controlado na fase de terminação;  
11.7. Uso de partidores de nutrientes na fase determinação com o objetivo de melhorar a carcaça, o ganho de peso médio diário e a conversão alimentar.

## 12. MANEJO SANITÁRIO DE SUÍNOS:

- 12.1. Limpeza e desinfecção das instalações e áreas comuns;  
12.2. Programa de vacinação, principais doenças e enfermidades.

## 13. MANEJO PRÉ-ABATE, ABATE, PÓS-ABATE E QUALIDADE DE CARNE:

- 13.1. Tempo de jejum ideal;  
13.2. Transporte, densidade de suínos durante o transporte, tempo de transporte, tipos de caminhões para transporte de suínos;  
13.3. Espera na pocilga do frigorífico, tipos de instalações de espera, tempo de espera;  
13.4. Rampa de acesso à área de insensibilização;  
13.5. Métodos de abate (Pistola de dardo cativo, insensibilização elétrica ou insensibilização por CO<sub>2</sub>);  
13.6. Manejo de carcaças na câmara fria.

## 14. INSTALAÇÕES PARA SUÍNOS:

- 14.1. Aclimação, comportamento e bem-estar animal;  
14.2. Dimensionamento e planejamento de uma granja suinícola;  
Manejo de dejetos.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, seminários, aulas de campo, aulas práticas (visitas e viagens técnicas) e estudo de caso

## **AVALIAÇÃO**

Provas escritas, trabalhos dirigidos , apresentação de seminários e relatório de atividades de campo

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MAFESSONI, E. L. **Manual Prático De Suinocultura**. Editora: Universidade de Passo Fundo, vol. 1, 272 p., 2006.

MAFESSONI, E. L. **Manual Prático De Suinocultura**. Editora: Universidade de Passo Fundo, vol. 2, 302 p., 2006.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. C. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Concórdia:Embrapa, 1998, 388p.

SEGANFREDO, M. A. **Gestão ambiental na suinocultura**. Concórdia: Embrapa, 2007, 304p.

FERREIRA, R. A. **Suinocultura: manual prático da criação**. Lavras: Aprenda Fácil Editora, 2012, 433p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AMARAL, A. L. do. **Boas Práticas de Produção de Suínos**. Disponível em: CORRÊA, N. M.;

MEINCKE, W.; LUCIA, Jr. T.; DESCHAMPS, J. C. **Inseminação artificial em suínos**. PRINTPAR Gráfica e Editora Ltda, 2001, 194p.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 7 Ed. São Paulo: Manole, 2004, 513p.

OLIVEIRA, D. G. **Instalações e manejos para suinocultura empresarial**. São Paulo: Ícone, 1997, 96p.

ROSTAGNO, S. R. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 2 Ed. Viçosa: UFV, 2005, 186p.

XAVIER, E. G.; LOPES, D. C. N.; VALENTE, B. S.; ROLL, V. F. B. **Suínos: produção**. GEASPEL Série Cadernos Didáticos. Volume 1. Editora e Gráfica Universitária – UFPEL, 2010, 167p.

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

#### **COMPONENTE CURRICULAR: FORRAGICULTURA E PASTAGEM**

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:** 10 h

**Número de Créditos:** 2

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** 2º

**Nível:** Ensino Técnico

#### **EMENTA**

Estudo da forragicultura e do manejo das pastagens numa perspectiva ecológica e sustentável. Discussão das terminologias na forragicultura e no manejo de pastagens. Descrição da botânica

das plantas forrageiras. Detalhamento da formação e manejo das pastagens. Conhecimento sobre conservação de forragens. Estudo dos sistemas de pastejo. Importância das pastagens nativas. Manejo e avaliação das pastagens nativas. Avaliação do consumo, desempenho e comportamento ingestivo de ruminantes. Características relacionadas a interação plantas forrageiras x animal. Estudo do melhoramento genético de plantas forrageiras. Ecologia das pastagens.

## **OBJETIVOS**

- Familiarizar o aluno com a terminologia técnico-científica utilizada no ensino e na pesquisa com plantas forrageiras;
- Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre a formação, manejo e conservação de plantas forrageiras, baseado em princípios fisiológicos, anatômicos e morfológicos;
- Mostrar a importância das pastagens cultivadas e nativas, bem como práticas de manejo racionais que permitam exploração com bases sustentáveis.

## **PROGRAMA**

### **1. IMPORTÂNCIA DA FORRAGICULTURA**

- 1.1. Conceitos básicos e
- 1.2. terminologia usual.

### **2. ANATOMIA, MORFOLOGIA E FISIOLOGIA DAS PLANTAS FORRAGEIRAS.**

- 2.1. Aspectos anatômicos e morfológicos das plantas forrageiras, que possam dar suporte às práticas de manejo e utilização das mesmas;
- 2.2. Fotossíntese, carboidratos, índice de área foliar, carboidratos de reserva, efeito do pastejo sobre a fisiologia da forrageira.

### **3. FORMAÇÃO E MANEJO DE PASTAGENS.**

- 3.1. Preparo do solo, escolha de sementes, época de plantio, utilização após a implantação;
- 3.2. Pastejo contínuo, pastejo rotacionado, capacidade de suporte, intensidade de pastejo, INTERAÇÃO ANIMAL X PLANTA.

### **4. FORMAÇÃO DE ÁREAS PARA PRODUÇÃO DE VOLUMOSOS.**

- 4.1. Estudo (formação, uso e manejo) das principais gramíneas, leguminosas e cactáceas de interesse forrageiro para o Nordeste.

### **5. CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS.**

- 5.1. Feno: principais espécies para fenação, práticas de fenação, utilização do feno;
- 5.2. Silagem: principais culturas para ensilagem, práticas de ensilagem e uso de aditivos.

### **6. MORFOFISIOLOGIA DE PLANTAS FORRAGEIRAS.**

### **7. NOÇÕES BÁSICAS DE MELHORAMENTO DE PLANTAS FORRAGEIRAS.**

- 7.1. Principais métodos utilizados, programas de melhoramento e perspectivas para o Brasil e o Nordeste.

### **8. HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DAS PASTAGENS NATIVAS.**

- 8.1. Pastagens nativas do Nordeste, do Brasil e do Mundo;
- 8.2. Definições de termos usuais.

### **9. ECOLOGIA DE PASTAGENS NATIVAS.**

<p>9.1. Estudos dos fatores ambientais, edáficos, fisiográficos, bióticos, píricos, antrópicos.</p> <p>9.2. Estudo dos processos de sucessão primária, secundária e do clímax.</p> <p>10. Manejo de pastagens nativas.</p> <p>10.1. Manipulação da vegetação lenhosa (métodos de controle: físicos, químicos e biológicos).</p> <p>10.2. Formas de manipulação (raleamento, rebaixamento, enriquecimento, dentre outras técnicas).</p> <p>11. AVALIAÇÃO DE PASTAGENS.</p> <p>11.1. Classificação ecológica das pastagens nativas,</p> <p>11.2. Levantamento da vegetação,</p> <p>11.3. Determinação da utilização,</p> <p>11.4. Métodos de avaliação da vegetação lenhosa,</p> <p>11.5. Parâmetros fitossociológicos e sua avaliação,</p> <p>11.6. Métodos de avaliação da massa (total e forrageira).</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A aula será expositiva-dialógica, aulas de campo, seminários, visitas e viagens técnicas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas escritas, trabalhos dirigidos , apresentação de seminários	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ALCÂNTARA, P.B., BUFARAH, G. <b>Plantas forrageiras: Gramíneas e Leguminosas</b>. São Paulo, Nobel, 1988. 163p.</p> <p>ARAÚJO FILHO, J. A. <b>Manipulação da vegetação lenhosa da caatinga para fins pastoris</b>. Sobral, CE, EMBRAPA CAPRINOS, 1995. 18p. (EMBRAPA CAPRINOS. Circular Técnica, 11).</p> <p>FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. <b>Plantas Forrageiras</b>. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2010, 537p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>GARDNER, A. L.; ALVIM, M. J. <b>Manejo de pastagem</b>. Coronel Pacheco, MG, EMBRAPA-CNPGL, 1985. 54p. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 19).</p> <p>GOMIDE, J.A. <b>Morfogênese e análise de crescimento de gramíneas tropicais</b>. GOMIDE, J.A. (Ed.) Simpósio Internacional sobre produção animal em pastejo, Viçosa, 1997. Anais... Viçosa, 1997. p. 411-30.</p> <p>PIRES, W. <b>Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação</b>. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 302p.</p> <p>SANTOS, H.P. dos, FONTANELI, R.S., BAIER, A.C., TOMM, G.O. <b>Principais forrageiras para integração lavoura-pecuária, sob plantio direto, nas Regiões Planalto e Missões do Rio Grande do Sul</b>. Passo Fundo: EMBRAPA, 2002. 142p., il.</p> <p>SILVA, S. <b>Formação e manejo de pastagem: perguntas e respostas</b>. Agropecuária, 2000. 98p.</p>	
<b>Professor do componente Curricular</b>	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b>

_____	_____
<b>Coordenador do curso</b>	<b>Direção de Ensino</b>
_____	_____
_____	

<b>COMPONENTE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA RURAL</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b>	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 3º	<b>Nível:</b> Educação Básica/Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Estudos fundamentais dos processos de gestão e administração da empresa rural. A importância econômica e social da agricultura e pecuária. Discussões e análises das contingências mais recentes do setor rural e agroindustrial. Níveis de atuação na empresa rural. 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 rural. Elaboração de projetos. Viabilidade econômica e financeira de projetos agropecuários.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entender a economia no contexto socioeconômico no qual está inserido;</li> <li>● Reconhecer a importância da administração racional de uma empresa rural;</li> <li>● Compreender o processo de elaboração de projetos técnicos agrícolas;</li> <li>● Planejar, analisar, implementar e acompanhar o desenvolvimento de ações de melhoria de implantação de projetos técnicos.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. ESTUDOS FUNDAMENTAIS DOS PROCESSOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DA EMPRESA RURAL</b> 1.1. Gestão da empresa rural: nível de gestão adotado na empresa rural, principais problemas e carências gerenciais da empresa rural, passos fundamentais para a implantação e manutenção de um sistema de gestão eficaz na empresa rural e análise dos resultados da empresa rural; 1.2. Administração da empresa rural: funções da administração rural (planejamento, implementação e controle).	

## 2. A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E SOCIAL DA AGRICULTURA E PECUÁRIA

## 3. DISCUSSÕES E ANÁLISES DAS CONTIGÊNCIAS MAIS RECENTES DO SETOR RURAL E AGROINDUSTRIAL

- 3.1. Perfil produtivo;
- 3.2. Mercados e canais de comercialização;
- 3.3. Agregação de valor ao produto nas agroindústrias;
- 3.4. Possibilidades (produtos oriundos de propriedades rurais familiares ou não familiares).

## 4. NÍVEIS DE ATUAÇÃO NA EMPRESA RURAL

- 4.1. Assessoria, consultoria, pesquisa e extensão;
- 4.2. Liderança, produção como parte do negócio, responsabilidade financeira, realização de análise econômica e financeira, independência das decisões governamentais, uso das informações disponíveis e implementação da qualidade total.

## 5. CAPITAL AGRÁRIO

- 5.1. Definição;
- 5.2. Classificação.

## 6. CUSTO DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIO

- 6.1. Custos dos bens de capital;
- 6.2. Variação do custo em razão do uso;
- 6.3. Custo do bem de capital por unidade de uso;
- 6.4. Custo total.

## 7. ANÁLISE DA RENTABILIDADE DA ATIVIDADE E FATORES QUE AFETAM O RESULTADO ECONÔMICO DA EMPRESA

- 7.1. Avaliação do desempenho econômico, financeiro e patrimonial;
- 7.2. Avaliação dos custos;
- 7.3. Indicadores de rentabilidade;
- 7.4. Identificação dos melhores sistemas de produção (métodos de custeio).

## 8. COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING RURAL

- 8.1. Comercialização: canais de distribuição (vendedores externos, vendedores internos e representantes) e localização;
- 8.2. Plano de marketing: descrição dos principais produtos/serviços, preço, estratégias promocionais.

## 9. ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS

- 9.1. A estrutura e as etapas de um projeto: análise de mercado, localização, escala de produção, estrutura financeira, estrutura administrativa, estrutura jurídica, estrutura contábil, meio ambiente, cronograma de desembolso e projeções de custos e receitas;
- 9.2. Avaliação de projetos.

## 10. VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS.

- 10.1. Estudo de casos;
- 10.2. Gestão de projetos.

<p>11. NOÇÕES SOBRE TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE DADOS DE ESTUDOS DE IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS</p> <p>11.1. Estudo sobre impactos ambientais.</p>	
<p>12. ELABORAÇÃO DE PROJETOS TÉCNICOS (DE PESQUISA E DE PLANEJAMENTO DA EMPRESA).</p>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<p>Aulas expositivas, Seminários, Aulas de campo, Aulas práticas (utilização de <i>softwares</i>) e Estudo de casos.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>Provas escritas, Trabalhos dirigidos, Seminários e Relatório de atividades</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>ARAÚJO, L. C. G. <b>Organização, Sistemas e Métodos</b>. Editora Atlas. 2008.</p> <p>AZEVEDO FILHO, A. V. B. <b>Elementos de Matemática Financeira e Análise de Projetos de Investimento</b>. ESALQ/USP. 1995.</p> <p>BARBOSA, J. S. <b>Administração Rural a nível de fazendeiro</b>. Editora Nobel, 2004.</p> <p>HOFFMANN, R. ENGLER, J. J. C.; SERRANO, O.; THAME, A. C. M.; NEVES, E. M. <b>Administração da Empresa agrícola</b>. Editora Pioneira, 1992.</p> <p>NORONHA, J. F. <b>Projetos Agropecuários: Administração Financeira, Orçamentação e Avaliação Econômica</b>. FEALQ. 1981.</p> <p>SILVA, R. A. G. <b>Administração Rural: Teoria e Prática</b>. Editora Juruá. 2009.</p> <p>WOILER, S.; MATHIAS, W. F. <b>Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise</b>. Editora Atlas. 1996.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. <b>Planejamento, Programação e Controle da Produção MRP II/ERP</b>. Editora: Atlas. 2007.</p> <p>CREPALDI, S. A. <b>Contabilidade Rural</b>. Editora Atlas. 2005.</p> <p>MATHIAS, W. F.; WOILER, S. <b>Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise</b>. Editora Atlas. 1996.</p> <p>VALE, S. M. L. R.; RIBON. M. <b>Manual de Escrituração da Empresa Rural</b>. Universidade Federal de Viçosa, 2005.</p> <p>SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. <b>Administração de Custos na Agropecuária</b>. Editora Atlas, 2008.</p>	
<p><b>Professor do componente Curricular</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b></p> <p>_____</p>



<b>Coordenador do curso</b>	<b>Direção de Ensino</b>
_____	_____

<b>COMPONENTE CURRICULAR: FRUTICULTURA</b>
--------------------------------------------

<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 20 h	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 3º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico

<b>EMENTA</b>
---------------

Introdução à fruticultura. Reconhecimento de espécies frutíferas e florestais nativas e exóticas. Análise dos fatores que influenciam a produção de frutíferas, com ênfase nas fruteiras tropicais de importância econômica. Nutrição e adubação das plantas. Planejamento e implantação de pomares. Manejo de pomares. Controle de pragas e doenças. Colheita e pós-colheita. Rendimento e comercialização das principais frutíferas potenciais para o Estado do Ceará: abacaxi, banana, caju, coco, graviola, goiaba, mamão, manga, maracujá e uva.

<b>OBJETIVOS</b>
------------------

- Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos e aplicados na área da fruticultura que lhes permitam atuar como orientadores ou gestores em atividades que envolvam o planejamento, implantação e condução de pomares domésticos e comerciais.

<b>PROGRAMA</b>
-----------------

1. INTRODUÇÃO A FRUTICULTURA
  - 1.1. Importância da fruticultura no mundo, no Brasil, na região Nordeste e no estado do Ceará
  - 1.2. Classificação das espécies frutíferas
  - 1.3. Fatores que influenciam na fruticultura do Estado
  - 1.4. Fruteiras exportadas no estado
2. IMPLANTAÇÃO DE UM POMAR DE FRUTEIRAS
  - 1.1. Planejamento do pomar
  - 1.2. Escolha do local para implantação de um pomar
  - 1.3. Fatores ambientais que influenciam o cultivo de fruteiras
  - 1.4. Produção das mudas
  - 1.5. Preparo da área

- 1.6. Marcação da área e abertura das covas para plantio
- 1.7. Fatores que influenciam a densidade de plantio
- 1.8. Plantio e replantio

### 3. TRATOS CULTURAIS EM UM POMAR DE FRUTEIRAS

- 1.1. Controle de plantas invasoras
- 1.2. Manejo da adubação
- 1.3. Poda e os princípios que regem uma poda
- 1.4. Tipos de podas e suas aplicações

### 4. COLHEITA E PÓS COLHEITA DA FRUTOS

- 4.1. Tipos de colheita
- 4.2. Índices de maturidade de frutos
- 4.3. Classificação e padronização de frutos
- 4.4. Armazenamento de frutos

### 5. CULTIVO DAS FRUTEIRAS: ABACAXI, BANANA, CAJU, COCO, GRAVIOLA, GOIABA, MAMÃO, MANGA, MARACUJÁ E UVA.

- 5.1. Importância da cultura
- 5.2. Classificação botânica e descrição da planta
- 5.3. Requerimentos edafoclimáticos
- 5.4. Métodos de propagação/Produção de mudas
- 5.5. Requerimentos nutricionais e adubação
- 5.6. Sintomas de deficiência de nutrientes nas plantas
- 5.7. Implantação do pomar
- 5.8. Tratos culturais
- 5.9. Principais pragas que ocorrem na cultura e seus controles

### 6.0. COLHEITA E PÓS-COLHEITA

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Como metodologia de ensino serão realizadas aulas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, aplicação de estudos dirigidos, exposição de vídeos, aulas de campo e visitas técnicas

#### **AVALIAÇÃO**

Como forma de avaliar os estudantes serão aplicadas provas escritas, trabalhos de revisão bibliografias, relatório de atividades de campo, apresentação de seminários e relatórios de visitas técnicas, dentre outras atividades.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

FOLEGATTI, M. V. et. al. **Fertirrigação**. Ed. Agropecuária

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

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

#### COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE AGROINDUSTRIA

**Código:**

**Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:** 10 h

**Número de Créditos:** 2

**Código do pré-requisito:**

**Semestre:** 3º

**Nível:** Ensino Técnico

#### EMENTA

Introdução ao estudo da Agroindústria, sua importância econômica e social e atributos necessários ao Técnico em Agropecuária. Noções de higiene e BPFs. Espaço físico, equipamentos e utensílios. Tecnologia de leite e derivados. Controle de qualidade. Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização. Técnicas de abate, inspeção de carcaça e desossa. Estudo da carne (bovina, caprina, suína e aves). Aditivos empregados nos produtos cárneos. Tecnologia de processamento dos produtos cárneos embutidos, salgados e defumados. Controle de qualidade. Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.

#### OBJETIVOS

- Desenvolver habilidades necessárias à formação técnica no processamento e conservação de produtos agropecuários.

## **PROGRAMA**

### **1. INTRODUÇÃO A AGROINDÚSTRIA**

- 1.1. Conceitos
- 1.2. Aspectos históricos
- 1.3. Aspectos socioeconômicos

### **2. LIMPEZA E SANITIZAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA**

### **3. CAUSAS DA ALTERAÇÕES DE ALIMENTOS**

- 3.1. Crescimento e atividade de microrganismos
- 3.2. Ação de enzimas
- 3.3. Reações químicas não enzimáticas
- 3.4. Insetos e roedores
- 3.5. Mudanças físicas

### **4. METODOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS**

- 4.1. Branqueamento
- 4.2. Esterilização
- 4.3. Pasteurização
- 4.4. Liofilização
- 4.5. Refrigeração
- 4.6. Congelamento
- 4.7. Aditivos
- 4.8. Uso de açúcar
- 4.9. Fermentação
- 4.10. Irradiação
- 4.11. Secagem natural e desidratação
- 4.12. Defumação
- 4.13. Concentração
- 4.14. Salga

### **5. EMBALAGEM PARA ALIMENTOS**

- 5.1. Importância
- 5.2. Tipos
- 5.3. Características
- 5.4. Rotulação

### **6. ABATE DE BOVINOS, OVINOS E CAPRINOS**

- 6.1. Transporte
- 6.2. Descanso e dieta hídrica
- 6.3. Banho de aspersão
- 6.7. Insensibilização
- 6.8. Sangria
- 6.9. Esfolamento
- 6.10. Evisceração
- 6.11. Toilete
- 6.12. Lavagem das carcaças
- 6.13. Resfriamento

### **7. ABATE DE SUINOS**

- 7.1. Transporte
- 7.2. Descanso e dieta hídrica
- 7.3. Insensibilização
- 7.4. Sangria
- 7.5. Escalda e pelagem

<p>7.6. Evisceração 7.7. Toilete 7.8. Resfriamento</p> <p>8. ABATE DE AVES 8.1. Captura e transporte 8.2. Recepção 8.3. Insensibilização 8.4. Sangria 8.5. Escaldagem 8.6. Depenagem 8.7. Evisceração 8.8. Pré-resfriamento 8.8. Embalagem 8.9. Resfriamento e congelamento</p> <p>9. PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL E ANIMAL</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, Seminários, Aulas práticas e Visitas técnicas	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas escritas, Relatório de atividades, Seminários e Trabalhos dirigidos	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ORDONEZ, JUAN A. <b>Tecnologia de alimentos. Componentes dos alimentos e processos.</b> Vol.1. 1ª Edição, Editora Artmed – SP, 2005.</p> <p>ORDONEZ, JUAN A. <b>Tecnologia de alimentos. Alimentos de Origem Animal.</b> Vol.2 2ª edição, Editora Artmed – SP, 2005.</p> <p>FELL OWS. P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos- Princípios e pratica</b></p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ADAMS, M. R.; MOSS, M. O. <b>Microbiologia de los alimentos.</b> Zaragoza: Acribia, 1997. 464p.</p> <p>IAMFES. <b>Guia de procedimentos para implantação do método de análise de perigos e pontos críticos de controle- APPCC.</b> São Paulo: Ponto critico, 1997, 110p.</p> <p>POTTER, N. N.; HOTCHKISS, J. H. <b>Ciência de los alimentos.</b> Zaragoza: Acribia, 1999. 683p.</p> <p>REGO, J. C.; FARO, Z. P. <b>Manual de limpeza e desinfecção para unidades produtoras de refeições.</b> São Paulo: Varela. 1999. 63p.</p> <p>ROÇA , R. O. <b>Tecnologia da carne e produtos derivados.</b> Botucatu: Unesp. 1999. 205p.</p>	
<b>Professor do componente Curricular</b>	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b>
_____	_____
<b>Coordenador do curso</b>	<b>Direção de Ensino</b>

_____	_____
-------	-------

<b>COMPONENTE CURRICULAR: CONSTRUÇÕES RURAIS</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 40 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b>	
<b>Número de Créditos:</b> 2	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 3º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao estudo de construções e instalações rurais. Cálculo métrico. Conhecimento e identificação dos principais materiais de construção. Conhecimento das etapas de execução de obras. Cálculo de materiais. Técnicas construtivas de instalações rurais. Conhecimento e desenvolvimento de projetos para outras instalações agrícolas (biodigestores, cisterna para captação de água das chuvas, mandala, casa de vegetação, etc.)	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Conhecer a infraestrutura no meio rural e sua importância nos sistemas de produção.</li><li>● Conhecer as instalações e/ou construções com finalidades agropecuárias.</li><li>● Auxiliar o planejamento e/ou adequação de instalações rurais.</li><li>● Entender a utilização e avaliação de instalações rurais.</li><li>● Desenvolver as competências e habilidades necessárias ao desenvolvimento de projeto de instalações agrícolas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS 1.1. Importância das construções no meio rural 1.2. Construções rurais e suas finalidades agropecuárias	
2. GRANDEZAS E UNIDADES DE BASE DO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES 2.1. Unidades e medidas de massa 2.2. Unidades e medidas de comprimento 2.3. Unidades e medidas de área 2.4. Unidades e medidas de volume 2.5. Grafia dos nomes das unidades 2.6. Símbolos das unidades 2.7. Cálculos métricos	

### 3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

- 3.1. Materiais litóides
- 3.2. Produtos cerâmicos
- 3.3. Madeira
- 3.4. Outros produtos industriais

### 4. ETAPAS DE EXECUÇÃO DE OBRAS

- 4.1. Escolha do local
- 4.2. Projeto
- 4.3. Parte descritiva
- 4.4. Organização do canteiro de obras (praça de trabalho)
- 4.5. Pesquisa do subsolo
- 4.6. Terraplenagem - acerto do terreno
- 4.7. Locação da obra
- 4.8. Fundações
- 4.9. Alvenaria
- 4.10. Telhado

### 5. CÁLCULO DE MATERIAIS

- 5.1. Alicerce (Procedimento para cálculo de alvenaria e pedra)
- 5.2. Paredes (Procedimento para cálculo do pé direito)
- 5.3. Telhado (Procedimento para cálculo do telhado)
- 5.4. Aglomerado (Procedimento para cálculo do concreto)

### 6. TÉCNICAS CONSTRUTIVAS DE INSTALAÇÕES AGROPECUÁRIAS

- 6.1. Técnicas construtivas para instalações de gado de leite
- 6.2. Técnicas construtivas para instalações de suínos
- 6.3. Técnicas construtivas para instalações de aves
- 6.4. Técnicas construtivas para instalações de gado de corte
- 6.5. técnicas construtivas para instalações de ovinos e caprinos
- 6.5. Técnicas construtivas para conservação de forragem (silos)
- 6.6. Técnicas construtivas para instalações de biodigestores, cisterna para captação de água das chuvas, mandala e ambiente protegido

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, Seminários, Aulas de campo e Visitas técnicas

### **AVALIAÇÃO**

Provas escritas, Relatório de atividades, Seminários e Trabalhos dirigidos

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FALCÃO BAUER, L. A. **Materiais de Construção**. Ed. Livros técnicos e científicos, 1994.

PEREIRA, M. F. **Construções Rurais**. Ed. Nobel, 2009, 330p.

ROCHA, J. L. V. **Guia do Técnico Agropecuário - Construções e Instalações Rurais**. Instituto C. Ensino Agrícola, 2000, 157p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABNT. NBR-6118. **Cálculo e execução de obras de concreto armado**.

BAÊTA, F. C. et al. **Ambiência em Edificações Rurais - conforto animal**, Viçosa: UFV, 2010, 246p.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1977, 118p.

FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

PETRUCCI, E. G. R. **Material de construção**. 12 ed. Editora: Globo, 2003, 435p.

SOUZA, J. L. M. **Manual de construções rurais**. Curitiba: DETR, 1997, 161p.

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

#### **COMPONENTE CURRICULAR: EXTENSÃO RURAL**

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:** \_\_\_\_\_

**Número de Créditos:** 2

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** 3º

**Nível:** Ensino Técnico

#### **EMENTA**

História e Desenvolvimento da Extensão Rural no Brasil e no mundo; Métodos de Extensão Rural; Metodologia da Extensão Rural; Realidade da Extensão Rural no Brasil; Revolução Verde; Metodologias participativas e difusão das inovações tecnológicas.

#### **OBJETIVOS**

- Analisar o papel da Extensão Rural no processo de desenvolvimento da agricultura brasileira e suas relações com os demais instrumentos de Políticas públicas;
- Estudar e compreender os modelos teóricos de difusão e adoção de inovação tecnológica, fazendo uma reflexão crítica, sobre as questões de comunicação; metodologia e planejamento da Extensão Rural brasileira;
- Instrumentalizar o aluno através de seminários, debates, dias de campo e outros, dando condições para que exercitem o desenvolvimento das habilidades de transferência de inovações, fundamentais no trabalho de Extensão Rural;



- Conhecer e praticar os métodos individuais e grupais de comunicação rural e difusão de inovações.

**PROGRAMA**

1. História e desenvolvimento da Extensão Rural no Brasil e no mundo;
2. Métodos e metodologia da Extensão Rural; Revolução verde;
3. Política Nacional Assistência Técnica Extensão Rural;
4. Realidade da Extensão Rural no Brasil e difusão das inovações tecnológicas.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas dialogadas, estudo dirigido (leitura de textos) e discussão em grupo e seminários, realização de trabalhos práticos, investigações, e palestras.

**AValiação**

Avaliações teóricas e prática dos trabalhos realizados em grupo, da apresentação de seminários, da elaboração de exercícios propostos e a participação em atividades de dia de campo

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, J.A. **Pesquisa em Extensão Rural**. Brasília: ABEAS, 1989.

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

BORDENAVE, J. E.D. **O que é comunicação rural**. 3.Ed., S.P. : Brasiliense,1988.

BRAGA, G.M. **Metodologias de Extensão Rural**. Viçosa, UFV, 1986.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 10ª ed. SP.: Paze Terra, 1988.

OLINGER, G. **Como melhorar a eficácia da extensão rural no Brasil e na América Latina**. Brasília: EMBRATER, 1984.

SILVA, J.G. **O que é questão agrária?** 9.ed. SP.: Brasiliense, 1984.

SIMON, A. A . **A Extensão Rural e o novo paradigma**. Florianópolis: Epagri, 1996. 26 p.

<b>Professor do componente Curricular</b>	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b>
_____	_____
<b>Coordenador do curso</b>	<b>Direção de Ensino</b>

--	--

<b>COMPONENTE CURRICULAR: OVINOCAPRINOCULTURA</b>	
<b>Código:</b>	<b>Curso:</b> Técnico em Agropecuária
<b>Carga Horária:</b> 80 h	
<b>Carga Horária aulas práticas:</b> 20 h	
<b>Número de Créditos:</b> 4	
<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 3º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Conhecer a importância socioeconômica da ovinocaprinocultura e dos sistemas de criação, caracterizar as principais raças e suas peculiaridades, desenvolver técnicas de manejo alimentar, sanitário, reprodutivo, programar e orientar o manejo de instalações e equipamentos, além de conhecer e aplicar as técnicas de abate e as normas de comercialização bem como conhecer a legislação pertinente.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Caracterizar as principais raças de ovinos e caprinos oriundas do universo temperado e tropical;</li><li>● Conhecer o manejo zootécnico com visão do agronegócio da carne e do leite no molde internacional, nacional e regional;</li><li>● Estimular o senso crítico do aluno quando aos sistemas de produção;</li><li>● Capacitar os alunos na busca de soluções através da organização de informações para serem aplicadas em relação aos distintos sistemas de criação.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
1. INTRODUÇÃO A OVINOCAPRINOCULTURA IDENTIFICAÇÃO EXTERIOR DE OVINOS E CAPRINOS 1.1. Histórico 1.2. Origem 1.3. Evolução do rebanho ovino e caprino 1.4. Aspectos socioeconômicos nacional e mundial  2. CARACTERÍSTICAS DE CADA ESPECIE 2.1. Aparência geral 2.2. Dentição 2.2. Gestação 2.3. Conformação externa dos animais	

### 3. PRINCIPAIS RAÇAS

- 3.1. Origem
- 3.2. Aptidões
- 3.3. Características raciais

### 4. SISTEMAS DE CRIAÇÃO

- 4.1. Sistema extensivo
- 4.2. Sistema semi-intensivo
- 4.3. Sistema intensivo

### 5. ANATOMIA E FISIOLOGIA

- 5.1. Sistema digestório
- 5.2. Sistema respiratório
- 5.3. Sistema reprodutor masculino e feminino

### 6. ACLIMATAÇÃO

### 7. COMPORTAMENTO ANIMAL

### 8. SELEÇÃO DE REPROCUTORES E MATRIZES

### 9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

- 9.1. Condições ambientais locais
- 9.2. Orientação
- 9.3. Dimensionamento

### 10. MANEJO E PRÁTICAS NAS DIFERENTES FASES DE CRIAÇÃO

- 10.1. Cria
- 10.2. Recria
- 10.3. Terminação
- 10.4. Manejo de matrizes
- 10.5. Manejo de reprodutores
- 10.6. Manejo de ordenha

### 11. MANEJO SANITÁRIO

- 11.1. Medidas gerais de controle sanitário
- 11.2. Semiologia
- 11.3. Principais enfermidades que acomete ovinos e caprinos

### 12. ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO

- 12.1. Pastagens
- 12.2. Feno
- 12.3. Silagem
- 12.4. Concentrados
- 12.5. Resíduos agroindustriais
- 12.6. Hábito alimentar e ingestão do alimento

### 13. REPRODUÇÃO

- 13.1. Fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino da espécie
- 13.2. Ciclo estral

13.3. Montal natural  
13.4. Inseminação artificial

14. MELHORAMENTO GENÉTICO

15. ABATE

16. CORTE COMERCIAIS

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais, seminários, aulas práticas de manejo do rebanho e visitas técnicas

#### **AVALIAÇÃO**

Provas escritas, relatório de atividades, apresentação de seminários e trabalhos dirigidos

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANUALPEC 2002. **Anuário da Pecuária Brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria 7 Comércio. 2002, 392.

BOFILL, F.J. **A Raça ovina ideal na Austrália e no Rio Grande do Sul**. Guaíba: Agropecuária. 1997. 276p.

COIMBRA FILHO, A. **Técnicas de criação de ovinos**. Guaíba: Agropecuária, 1992, 102p, 2ª edição.

COOP, I. **Sheep and goat production**. Amsterdam: Elsevier. 1982.

EMBRAPA. **Enfermidades em caprinos – diagnóstico, patogenia, terapêutica e controle**. Brasília: EMBRAPA. 1976.

NUNES, I. J. **Cálculo e avaliação de rações e suplementos**. Belo Horizonte: FEP –MVZ ed., 1998, 185p.

RANDALL, D. BURGGGEREN, W. FRENCH, K. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 4 ed, 2000, 729p.

RIBEIRO, S.D. A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel. 1997. 320p.

SILVA SOBRINHO, A.G. da. **Criação de Ovinos**. Jaboticabal: FUNEP. 1998. 302p.

SILVA SOBRINHO, A.G. da. **Nutrição de Ovinos**. Jaboticabal: FUNEP. 258p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**CAPRINOS E OVINOS.**, João Pessoa: Gráfica JB (Revista mensal – a partir de 1999)

INFORME AGROPECUÁRIO. **Alimentação de Ruminantes: Aproveitamento de Restos de Cultura e Resíduos Agroindustriais**. Belo Horizonte: EPAMIG, v.10, n. 119, 1984, 76p.

EMBRAPA - Série Técnica, Documentos e Boletim de Pesquisa Anais da Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia

MOURA, J. C., PORTAS, A. A. **Encontro Sobre Caprinocultura**. Campinas: Sociedade Brasileira da Zootecnia. Anais..., Campinas, 1983, 166p.

NUNES, I. J. **Cadernos técnicos de Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG. n. 33, 2000, 95p.

OLIVEIRA, N.M. Ed. **Sistemas de criação de ovinos em ambientes ecológicos do sul do Rio Grande do Sul**. Bagé: Embrapa. Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sul Brasileiros. 2003. 192p.

**REVISTA O BERRO**, Editora Agropecuária Tropical (a partir de 2000)

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. **A produção animal na visão dos brasileiros**. Piracicaba: FEALQ, 2001, 927p.

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

#### COMPONENTE CURRICULAR: BOVINOCULTURA

**Código:** \_\_\_\_\_ **Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 80 h

**Carga Horária aulas práticas:** \_\_\_\_\_

**Número de Créditos:** 4

**Código do pré-requisito:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** \_\_\_\_\_ **Nível:** Ensino Técnico

#### EMENTA

A pecuária de leite e de corte no Brasil e no mundo. Características do agronegócio do leite e da carne bovina. Fisiologia da lactação, digestão e reprodução na vaca de leite. Raças leiteiras e de corte. Manejo e alimentação de bezerras, novilhas e vacas. Manejo reprodutivo e sanitário. Ordenha e qualidade do leite. Formulação de dietas e manejo nutricional. Estresse térmico e produção de leite. Sistemas informatizados de gerenciamento da propriedade leiteira. Instalações para pecuária de leite e corte. Sistemas de criação em gado de corte. Criação e

manejo de bezerros de corte. Manejo de bovinos de corte em confinamento. Reprodução em gado de corte.

## **OBJETIVOS**

- Compreender a importância da exploração econômica dos bovinos;
- Obter conhecimentos sobre estudos e conceitos tecnológicos aplicados a atividade;
- Executar e desenvolver experimentos, práticas de rotina e gerenciamento da atividade leiteira e de corte;
- Aplicar técnicas de manejo voltadas para a exploração racional desses animais.

## **PROGRAMA**

### **1. PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL E NO MUNDO**

- 1.1 Características do agronegócio do leite;
- 1.2 Índices de produtividade, evolução de preços do leite e derivados, comercialização de produtores lácteos;
- 1.3 O setor de produção de leite como fonte geradora de emprego e renda.

### **2. ASPECTOS ANATÔMICOS E FISIOLÓGICOS DOS BOVINOS**

- 2.1 Digestão;
- 2.2 Reprodução;
- 2.3. Lactação (Glândula mamária)

### **3. RAÇAS LEITEIRAS E DE CORTE**

- 3.1 Conceito de vacas especializadas;
- 3.2 Principais raças utilizadas no Brasil;
- 3.3 Conformação e tipo em raças leiteiras e de corte.

### **4. CRIAÇÃO DE BEZERRAS E NOVILHAS**

- 4.1 Sistemas de aleitamento e desmame;
- 4.2 Concentrado e volumoso para bezerros;
- 4.3 Manejo do bezerro após o desmame;
- 4.4 Criação de novilhas: dietas e ganhos de peso, puberdade, peso vivo e primeira concepção;
- 4.5 Vacinações;
- 4.6 Principais doenças de animais jovens;
- 4.7 Instalações;
- 4.8 Fatores que afetam a economia da atividade: Custo de criação do animal; Idade ao parto; número de cabeças mantidas na fazenda (interação entre os fatores possibilitam tomada de decisão);
- 4.9 Produção na primeira lactação;
- 4.10 Estudo de caso

### **5. SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE**

- 5.1 Conceituação;
- 5.2 Tipos de sistemas:
  - 5.2.1 Extensivo;
  - 5.2.2 Semi-intensivo e Intensivo;
- 5.3 Produção de leite a pasto;
- 5.4 Produção de leite em confinamento:
  - 5.4.1- Estruturas físicas

### **6. MANEJO DE MATRIZES LEITEIRAS**

- 6.1 Manejo alimentar em função do estágio da lactação;
- 6.2 Período de secagem;
- 6.3 Alimentação durante o pré-parto;
- 6.4 Formulação de dietas (volumoso e concentrado);
- 6.5 Manejo reprodutivo: parto, atividade reprodutiva no pós-parto, inseminação artificial, problemas reprodutivos, índices técnicos;
- 6.6 Vacinações;
- 6.7 Principais distúrbios metabólicos.
- 6.8 Instalações para criação de vacas secas e em lactação.

## 7. ORDENHA E QUALIDADE DO LEITE

- 7.1 Técnicas de ordenha;
- 7.2 Estratégias para o controle da mastite;
- 7.3 Terapia da Vaca seca;
- 7.4 Fatores que influenciam a qualidade do leite;
- 7.5 Instalações e equipamentos para ordenha;
- 7.6 Legislação IN 51;
- 7.7 Testes e análises do controle de qualidade do leite cru refrigerado.

## 8. SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GERENCIAMENTO DA PROPRIEDADE LEITEIRA

- 8.1 Gestão dos dados produtivos e econômicos;
- 8.2 Estudo de caso: alimentação de um sistema (entrada de dados em um “software”);
- 8.3 Planejamento de atividades e cálculo de índices de produtividade de uma fazenda de leite.

## 9. ESTRESSE TÉRMICO E PRODUÇÃO DE LEITE

- 9.1 Efeitos do estresse térmico sobre a produção de leite e reprodução;
- 9.2 Práticas de manejo em situações de estresse térmico.

## 10. PLANEJAMENTO E PROJETOS

- 10.1 Conceituação;
- 10.2 Definição do negócio;
- 10.3 Estratégias de Produção;
- 10.4 Execução e Metas (Organograma e cronograma);
- 10.5 Indicadores de desempenho.

## 11. AGRONEGÓCIO E A CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA NO BRASIL E NO MUNDO

- 11.1 Exploração pecuária bovina no Brasil;
- 11.2 Caracterização da Região Nordeste;
- 11.3 Indicadores de Eficiência;
- 11.4 Situação mundial e nacional dos mercados de carnes;
- 11.5 Bases tecnológicas da pecuária no Brasil;
- 11.6 Sistemas de Produção;
- 11.7 Transformações ocorridas nas últimas décadas.

## 12. SISTEMAS DE CRIAÇÃO EM GADO DE CORTE

- 12.1 Sistema Extensivo: Principais características,
- 12.2 Sistema Intensivo;
- 12.3 Caracterização das fases de criação de bovinos de corte;

12.4 Cria (do nascimento a desmama): Práticas recomendadas, controle sanitário e creep feeding;

12.5 Recria (desmama até o início da vida reprodutiva): Técnicas utilizadas, controle sanitário e fêmeas destinadas a reprodução;

12.6 Terminação (engorda): Pasto e confinamento.

### 13. CRIAÇÃO E MANEJO DE BEZERROS DE CORTE

13.1 Contextualização em sistemas tropicais (baixa performance e alta mortalidade);

13.2 Práticas a serem consideradas no manejo de bezerros de corte: cuidados com a vaca gestante, cuidados com o bezerro e instalações;

13.3 Controle sanitário (principais vacinas, vermifugação e controle de carrapatos e berne).

### 14. MANEJO ALIMENTAR DE BOVINOS A PASTO

14.1 Pontos a serem observados: Distribuição de aguadas, oferta de forragem, possibilidades do pasto atender as exigências e separação por categorias;

14.2 Produção intensiva de bovinos a pasto: Pontos importantes para o sucesso (qualidade da pastagem, capacidade de suporte, adubação e animais);

14.3 Uso de suplementos múltiplos na recria e terminação: Padrões de crescimento e sistemas de produção, suplementação nas águas e na seca, tipos de suplementos.

14.4 Suplementação a pasto em semi-confinamento: Vantagens, passos fundamentais para o uso da suplementação, manejo da suplementação.

### 15. MANEJO DE BOVINOS DE CORTE EM CONFINAMENTO

15.1 Considerações gerais sobre confinamento de bovinos;

15.2 Manejo sanitário: vacinações e controle de endo e ectoparasitas;

15.3 Castração e descorna: Justificativas e formas de castração e de descorna;

15.4 Pré-condicionamento ambiental: lotes homogêneos e dominância;

15.5 Manejo alimentar: Pesagem dos animais, fase de adaptação, nível proteico da dieta, período pós adaptação.

### 16. REPRODUÇÃO EM GADO DE CORTE

16.1 Fatores que influenciam as taxas de reprodução;

16.2 Eficiência reprodutiva do touro: Pontos a considerar na escolha de reprodutores;

16.3 Eficiência reprodutiva da vaca: Seleção de fêmeas, visando aumentar a eficiência reprodutiva;

16.4 Estação de monta.

### 17. INSTALAÇÕES PARA GADO DE CORTE E LEITE

17.1 Sala de ordenha, sala do leite, pista de alimentação, *Free stall*, *Tie stall*, currais de manejo;

17.2 Centro de manejo e estruturas físicas para confinamento de engorda.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, Seminários, Aulas de campo, Aulas práticas (visitas e viagens técnicas) e Estudo de caso

## **AValiação**

Provas escritas, Trabalhos dirigidos, Seminários e Relatório de atividades

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PEIXOTO, A. M. **Pecuária de Leite** – Fundamentos da Exploração Racional – FEALQ – 1989



**FEALQ - Planejamento da Exploração, FE1998.**

**Bovinocultura de Corte;** Fundamentos da Exploração Racional. FEALQ, 1986. 362 p.

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

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

**Confinamento de Bovinos** Editora : FEALQ – 184 páginas.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____

**COMPONENTE CURRICULAR: EMPREENDEDORISMO**

**Código:**

**Curso:** Técnico em Agropecuária

**Carga Horária:** 40 h

**Carga Horária aulas práticas:**

**Número de Créditos:** 2

<b>Código do pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b> 3º	<b>Nível:</b> Ensino Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução à Administração; Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor na Área Agropecuária ; Processo e sistematização do Empreendedor Agrícola; Planos de Negócio Agropecuários; Técnicas e procedimentos para abertura de empresas; Incubadoras Tecnológicas; Identificação e Avaliação de oportunidades na área Agropecuária; Planos de marketing e gestão financeira	
<b>OBJETIVOS</b>	
Desenvolver e ampliar conhecimentos e habilidades na área de Administração e Empreendedorismo, ajudando os alunos a compreender e solucionar problemas empresariais e montar sua própria empresa Agrícola.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO AGRÍCOLA;</li> <li>2. CONCEITO DE EMPREENDEDORISMO E EMPREENDEDOR;</li> <li>3. PROCESSO E SISTEMATIZAÇÃO DO EMPREENDEDOR;</li> <li>4. PLANOS DE NEGÓCIO TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS PARA ABERTURA DE EMPRESAS;</li> <li>5. INCUBADORAS TECNOLÓGICAS;</li> <li>6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE OPORTUNIDADES NA ÁREA DA INFORMÁTICA;</li> <li>7. PLANOS DE MARKETING;</li> <li>8. GESTÃO FINANCEIRA.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas e dialogadas, através de rodas de conversa e debates, apresentação de vídeos, estudos de caso e revisões bibliográficas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas escritas, Trabalhos dirigidos , Seminários e Relatório de atividades	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BARBOSA, J. S. <b>Administração Rural a nível de fazendeiro</b>. Editora Nobel, 2004.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor</b>. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012.</p> <p>CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. <b>Planejamento, Programação e Controle da Produção MRP II/ERP</b>. Editora: Atlas. 2007</p>	

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p. KOTLER, Philip.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luisa**. 14º Edição. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999

KELLER, K. L.. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

MAXIMIANO, A. C. A.. **Introdução à administração**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2006. SLACK, Nigel;

SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Agropecuária**. Editora Atlas, 2008

<b>Professor do componente Curricular</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico-Pedagógica</b> _____
<b>Coordenador do curso</b> _____	<b>Direção de Ensino</b> _____