



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
NORTE DE MINAS GERAIS
Campus Almenara



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA
CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE

ALMENARA(MG)

2011

Presidente da República
DILMA VANA ROUSSEF

Ministro da Educação
FERNANDO HADDAD

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica
ELIEZER MOREIRA PACHECO

Reitor
Prof. PAULO CÉSAR PINHEIRO DE AZEVEDO

Pró-Reitor de Administração e Planejamento
Prof. KLEBER CARVALHO DOS SANTOS

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Prof. ALISSON MAGALHÃES CASTRO

Pró-Reitora de Ensino
Prof^a. ANA ALVES NETA

Pró-Reitor de Extensão
Prof. ROBERTO WAGNER GUIMARÃES BRITO

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação Tecnológica e Pós-Graduação
Prof. CHARLES BERNARDO BUTERI

Diretora Geral
Prof^a TEREZITA PEREIRA BRAGA BARROSO - CAMPUS ALMENARA

Diretora do Departamento de Administração e Planejamento
Prof^a ADRIANA REGINA CORRENT

Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional
Prof^a SORAIA ATAÍDE LINHARES FROTA

EQUIPE ORGANIZADORA

Coordenador de Ensino

Prof. ANTÔNIO CLARETTE SANTIAGO TAVARES

Pedagogo

WANDERSON PEREIRA ARAÚJO

Técnica em Assuntos Educacionais

ROSÉLIA RODRIGUES DOS SANTOS

EQUIPE TÉCNICA DA PRO-REITORA DE ENSINO

Diretora de Ensino

Prof^a MARIA APARECIDA COLARES MENDES

Assessora de Ensino

VALESCA RODRIGUES DE SOUZA

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DAS EMENTAS

ADRIANA REGINA CORRENT
ANTÔNIO CLARETTE SANTIAGO TAVARES
JEFERSON MATEUS DARIVA
PEDRO BORGES PIMENTA JUNIOR
RAFAEL FARIAS GONÇALVES
WESLEY FLORENTINO DE OLIVEIRA
YURI BENTO MARQUES

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	05
IDENTIFICAÇÃO DO <i>CAMPUS</i> E DO CURSO	07
JUSTIFICATIVA	08
OBJETIVOS	09
REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO	10
PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS.....	11
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	12
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	74
CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	81
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	82
PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	84
CERTIFICADOS E DIPLOMA	88
REFERÊNCIAS.....	89

1 - APRESENTAÇÃO

Em 29 de dezembro de 2008, com a sanção da Lei Federal nº 11.892, que cria no Brasil 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, através da junção de Escolas Técnicas Federais, Cefets, Escolas Agrotécnicas e Escolas vinculadas a Universidades, o Instituto Federal surge com a relevante missão de promover uma educação pública de excelência por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, interagindo pessoas, conhecimento e tecnologia, visando proporcionar a ampliação do desenvolvimento técnico e tecnológico da região nortemineira.

O Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular, multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. Sendo sua área de abrangência constituída de 126 municípios distribuídos em 03 mesorregiões (Norte de Minas, parte do Noroeste e parte do Jequitinhonha), ocupando uma área total de 184.557,80 Km². A população total é de 2.132.914 habitantes, segundo o Censo Demográfico de 2000 (BRASIL, IBGE, 2000).

Neste contexto, o IFNMG agrega sete *Campi* (Almenara, Araçuaí, Arinos, Montes Claros, Januária, Pirapora e Salinas) que assumem sua condição de instituições públicas de “ensino gratuito”. Assim, vimos apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática, buscando atender os anseios das regiões citadas acima, pois através das audiências públicas o curso supracitado foi escolhido, de forma legítima e democrática, através do voto, tendo como base os Arranjos Produtivos Locais (APLs).

A construção desta Proposta Pedagógica pautou-se na legislação vigente e nos princípios democráticos, contando com a participação dos profissionais da área do curso e da equipe pedagógica. A proposta aqui apresentada tem por finalidade retratar a realidade vivenciada pelo *Campus* quanto à atualização, adequação curricular, realidade cultural e social,

buscando garantir o interesse, os anseios e a qualificação da clientela atendida, despertando o interesse para o ensino, a pesquisa e a extensão e ainda, ao prosseguimento vertical dos estudos.

Cita-se a legislação consultada: a Lei Federal nº 9394 de 20/12/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; o Decreto nº 5.154 de 23/07/04, que regulamenta o parágrafo 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da lei nº 9394/96 e dá outras providências; o Parecer do CNE/CEB nº 16/99, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível Técnico e a Resolução nº 04/99, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de nível Técnico. Tais documentos dão sustentação legal para construção do Projeto Pedagógico, do Plano de Desenvolvimento Institucional e do Regimento Escolar.

É preciso pensar, debater e articular coletivamente os desafios e possibilidades da formação técnica, incluindo aí um olhar crítico, atento para as mudanças e, prioritariamente, para a realidade e expectativa dos educandos que se matriculam em nossos cursos, seus anseios e necessidades. Assim, expomos neste documento a estrutura que orientará a nossa prática pedagógica do Curso Técnico em Informática do IFNMG *Campus* Almenara, entendendo que o presente documento está passível de ser ressignificado e aprimorado sempre que se fizer necessário.

2 – IDENTIFICAÇÃO DO *CAMPUS* E DO CURSO

INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS – *CAMPUS* ALMENARA

CNPJ: 10.727.655/0006-24 - BR 367, KM 07 – ZONA RURAL – ALMENARA
(MG) – CEP.39900-000 - TEL: 33 3508 1106
ENDEREÇO ELETRÔNICO: <http://www.ifnmg.edu.br/almenara>

**CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA –
CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE**

ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2011

AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO:

CARGA HORÁRIA INCLUINDO ESTÁGIO: 1.493:20

NÚMERO DE VAGAS: 40

TURNOS: DIURNO

DURAÇÃO: 24 MESES

FORMA DE INGRESSO: Processo Seletivo

3 – JUSTIFICATIVA

A necessidade contínua de o homem transformar e adequar a natureza às suas necessidades requer das ciências naturais o conhecimento metódico e sistemático das leis que regem os fenômenos naturais, bem como para a plena utilização dos instrumentos gerados pelas inovações tecnológicas.

No Brasil o panorama de ocupação por atividade mostra que apesar de a ocupação de mão de obra no trabalho agrícola apresentar diminuição nos últimos quatro anos, ainda aparece como segunda maior ocupação, como mostra a figura 1.

DISTRIBUIÇÃO DA OCUPAÇÃO POR ATIVIDADE (EM %)				
	2006	2007	2008	2009
Comércio e Reparação	17,8	18,1	17,6	18,0
Agrícola	18,8	17,7	16,8	16,3
Indústrias de Transformação	13,9	14,4	14,4	13,9
Educação, saúde e Serviços Sociais	9,1	9,3	9,3	9,4
Serviços Domésticos	7,7	7,5	7,2	7,9
Outras Atividades	7,4	7,4	7,8	7,8
Construção	6,6	6,8	7,5	7,5
Administração Pública	5,1	5,0	4,9	5,2
Transporte, armazenagem e comunicação	4,6	4,8	5,0	4,8
Outros serviços coletivos, pessoais, sociais	4,3	4,1	4,5	4,3
Alojamento e alimentação	3,8	3,7	3,9	3,9
Outras atividades industriais	0,8	0,8	0,8	0,8
Atividades mal definidas ou não declaradas	0,2	0,2	0,2	0,2

Figura 1 - Fonte: IBGE/PNAD

Nas cidades da região norte e nordeste de Minas Gerais é notória a participação das atividades agropecuárias na renda dos municípios como é o caso de Almenara e cidades circunvizinhas. Segundo dados do IBGE/Cidades de 2006, em Almenara a pecuária abrange a produção de bovinos, eqüinos, bubalinos, asininos, muares, suínos caprinos, coelhos, mel de abelha e aves (galos, frangos, codornas); a produção agrícola gira em torno da banana, café, laranja, cana-de-açúcar, feijão, milho e mandioca (aipim, macaxeira); a produção agropecuária ocupa uma área aproximada de 18.964 hectares.

Considerando a vocação regional para a produção agropecuária o curso Técnico em Agropecuária busca oferecer aos alunos uma formação técnica dinâmica e atualizada, visando acompanhar os avanços tecnológicos, gerenciais e mercadológicos demandados pelo agronegócio nacional. Além das competências técnicas essenciais a qualquer profissional pensamos num currículo que abranja as dimensões comportamentais, humanísticas, intelectuais de modo a possibilitar ao cidadão participar ativamente do processo de construção social.

4 – OBJETIVOS

Geral

O curso Técnico em Agropecuária do IFNMG-*Campus* Almenara tem como objetivo formar profissional capaz de planejar, executar, acompanhar e fiscalizar todas as fases dos projetos agropecuários, tanto em pequenas quanto em grandes propriedades, em empresas comerciais, estabelecimentos agroindustriais, empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa e parques e reservas naturais.

Específicos

- Formar um Técnico em Agropecuária que mobiliza o saber teórico e prático do seu trabalho para a realização de ações e projetos que solucionem situações-problemas próprias da profissão.
- Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido;
- Propiciar formação que possibilite o aluno realizar planejamento, administrar, monitorar e executar atividades na área da agropecuária;
- Proporcionar o conhecimento da história e evolução da área profissional do curso.

- Viabilizar a realização de pesquisas, experiências no ambiente real de trabalho, inclusive nas dependências da escola, como laboratório disponível para o aprendiz.
- Disponibilizar ambiente propício para as relações humanas de forma que o aprofundamento científico e prático relacionados à profissão sejam aplicados com sucesso em vários ambientes.

5 – REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO

Para ter acesso ao curso Técnico em Agropecuária será necessário ter concluído o ensino médio ou estar cursando a segunda série desde que o término do curso aconteça simultaneamente com ensino médio. O ingresso será feito através de Processo Seletivo que constará de provas nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática e abordarão conteúdos do Ensino médio.

As inscrições serão abertas em edital que indicará: vagas, prazos de inscrição, documentação exigida, critérios de classificação e demais informações úteis na forma da legislação vigente.

6 – PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS DO CURSO

O Técnico em Agropecuária egresso do IFNMG- *Campus* Almenara deverá ser capaz de:

- Planejar, organizar e monitorar: a exploração e manejo do solo de acordo com suas características; as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais; a propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação; a obtenção e o preparo da produção animal; o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais;

- Elaborar, aplicar e monitorar programas preventivos de sanitização na produção animal, vegetal e agroindustrial.
- Fiscalizar produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial.
- Realizar medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais.
- Atuar em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa.
- analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas.
- Identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratos das culturas.
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos.
- Planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita.
- Conceber e executar projetos paisagísticos, identificando estilos, modelos, elementos vegetais, materiais e acessórios a serem empregados.
- Identificar famílias de organismos e microorganismos, diferenciando os benéficos ou maléficos.
- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal e agroindustrial.
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária .
- Operar equipamentos de mecanização agrícola.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos.
- Projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos.
- Elaborar relatórios e projetos topográficos e de impacto ambiental.
- Elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Desenvolver trabalhos em equipe, com relacionamento interpessoal adequado, utilizando-se de princípios éticos e de cidadania.

- Utilizar vocabulário técnico ao comunicar-se com os demais profissionais da área.
- Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais.
- Utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, passando assim a conhecer os avanços tecnológicos nas diferentes áreas do saber.
- Acompanhar lançamento de novos produtos no mundo agropecuário.
- Estar apto a testar e manusear novas ferramentas tecnológicas, descobrindo os recursos oferecidos pelas mesmas.

7 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso está organizado sob a forma semestral, atendendo competências requeridas pela área. Apresenta uma organização curricular flexível, possibilitando a educação continuada e permitindo ao aluno acompanhar as mudanças de forma autônoma e crítica. A combinação entre teoria e prática é considerada como forma para desenvolvimento das competências necessárias à formação técnica. O enriquecimento de conhecimentos se dá, também, através de visitas técnicas, sendo escolhidas empresas agropecuárias públicas e privadas, propriedades rurais, cooperativas e associações ligadas à produção agropecuária, órgãos de pesquisa e extensão rural, instituições agrícolas, instituições de ensino, eventos relacionados à área, bem como palestras, monitorias dentro e fora da instituição e estágio de conclusão de curso.

A proposta de implementação do curso está organizada por disciplinas, em regime semestral, com carga horária de 1.333:20 horas em disciplinas, distribuídas em quatro semestres, acrescidas de 160:00 horas de Estágio Curricular. A carga horária total do curso é de 1.493:20 horas.

7.1 Matriz Curricular

TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA								
CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE								
MATRIZ EM HORAS								
Disciplinas	1º semestre		2º semestre		3º semestre		4º semestre	
	AS	CHS	AS	CHS	AS	CHS	AS	CHS
Matemática Aplicada à Agropecuária	3	50:00						
Agricultura Geral I	3	50:00						
Zootecnia Geral	3	50:00						
Propagação de Plantas	3	50:00						
Agroecologia	3	50:00						
Noções Agroindustriais	3	50:00						
Redação Técnica	2	33:20						
SUB-TOTAL – 1	20	333:20						
Agricultura Geral II			2	33:20				
Mecanização Agrícola			4	66:40				
Informática Aplicada à Agropecuária			2	33:20				
Olericultura			3	50:00				
Agrostologia			2	33:20				
Fruticultura de Clima tropical e Subtropical			2	33:20				
Topografia			4	66:40				
Orientação de Estágio I			1	16:40				
SUB-TOTAL - 2			20	333:20				
Culturas Anuais Regionais					3	50:00		
Fitossanidade					3	50:00		
Construções e Instalações Rurais					3	50:00		
Processamento de produtos de Origem Vegetal					3	50:00		
Avicultura de Corte e Postura					3	50:00		
Suinocultura					3	50:00		
Apicultura, Cunicultura e Piscicultura					2	33:20		
SUB-TOTAL – 3					20	333:20		
Caprino-ovinocultura							3	50:00
Bovinocultura de Leite e Corte							3	50:00
Processamento de Produtos de Origem Animal							3	50:00
Recursos Florestais							2	33:20
Irrigação e Drenagem							3	50:00
Planejamento e Gestão do Agronegócio							2	33:20
Desenvolvimento Rural							2	33:20
Orientação de Estágio II							2	33:20
SUB-TOTAL – 4							20	333:20
ESTÁGIO OBRIGATÓRIO				80:00				80:00
TOTAL GERAL DO CURSO	1.333:20 HORAS							
TOTAL GERAL COM ESTÁGIO	1.493:20 HORAS							

TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA								
CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE								
MATRIZ EM HORA/AULA – AULA DE 50 MINUTOS								
Disciplinas	1º semestre		2º semestre		3º semestre		4º semestre	
	AS	CHS	AS	CHS	AS	CHS	AS	CHS
Matemática Aplicada à Agropecuária	3	60						
Agricultura Geral I	3	60						
Zootecnia Geral	3	60						
Propagação de Plantas	3	60						
Agroecologia	3	60						
Noções Agroindustriais	3	60						
Redação Técnica	2	40						
SUB-TOTAL – 1	20	400						
Agricultura Geral II			2	40				
Mecanização Agrícola			4	80				
Informática Aplicada à Agropecuária			2	40				
Olericultura			3	60				
Agrostologia			2	40				
Fruticultura de Clima tropical e Subtropical			2	40				
Topografia			4	80				
Orientação de Estágio			1	20				
SUB-TOTAL- 2			20	400				
Culturas Anuais Regionais					3	60		
Fitossanidade					3	60		
Construções e Instalações Rurais					3	60		
Processamento de produtos de Origem Vegetal					3	60		
Avicultura de Corte e Postura					3	60		
Suinocultura					3	60		
Apicultura, Cunicultura e Piscicultura					2	40		
SUB-TOTAL – 3					20	400		
Capino-ovinocultura							3	60
Bovinocultura de Leite e Corte							3	60
Processamento de Produtos de Origem Animal							3	60
Recursos Florestais							2	40
Irrigação e Drenagem							3	60
Planejamento e Gestão do Agronegócio							2	40
Desenvolvimento Rural							2	40
Apresentação de Estágio							2	40
SUB-TOTAL – 4							20	400
ESTÁGIO OBRIGATÓRIO				96				96
TOTAL GERAL DO CURSO	1.600 AULAS							
TOTAL GERAL DO CURSO COM ESTÁGIO	1.792 AULAS							

7.2. Unidades Curriculares

DISCIPLINA: Matemática Aplicada à Agropecuária	
Módulo: I	CARGA HORÁRIA: 50:00
<p>EMENTA</p> <p>Conjuntos numéricos; expressões algébricas; funções de primeiro grau; funções de segundo grau; funções modulares, exponenciais e logarítmicas; introdução à trigonometria; áreas de polígonos, introdução à Matemática Financeira; matrizes; Cálculo de Volumes; Introdução à Estatística.</p> <p>COMPETÊNCIAS / HABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler, interpretar e utilizar textos e representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc). • Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, fórmulas, tabelas etc.) e vice-versa. • Selecionar estratégias de resolução de problemas aplicados à programação. • Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades • Utilizar o conhecimento matemático para desenvolver, interpretar e criticar situações problemas que a agropecuária propicia. 	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>EZZI, Gelson <i>et al.</i> Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2004. Volume único.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contextos e Aplicações. São Paulo: Ática, 2008. Volume único.</p> <p>GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática Completa. São Paulo: FTD, 2005. Volume único.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. Matemática: Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2003. Volume Único.</p> <p>YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDES, Vicente Paz. Matemática. São Paulo: Scipione, 2008. Volume único.</p>	

DISCIPLINA: Agricultura Geral I	
MÓDULO: I	CARGA HORÁRIA: 50:00
<p>EMENTA</p> <p>Conceito e Histórico da agricultura; Evolução, divisão e importância nos aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais; Conceitos relacionados à física, química, morfologia e conservação do solo; Fatores climáticos e sua importância na agricultura; Uso e conservação da água em sistemas agrícolas.</p> <p>COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a história da agricultura e sua importância no desenvolvimento das civilizações./Compreender os principais sistemas agrários do Brasil. • Conhecer a relação das características do solo com os diversos fatores de formação./Identificar as classes de uso do solo; identificar o perfil do solo e as propriedades físicas e químicas. • Conhecer as diferentes propriedades físicas e químicas dos solos./ Calcular e comparar os valores das propriedades físico-químicas do solo. • Conhecer o processo de absorção e translocação de nutrientes. /Identificar o processo de absorção e translocação de nutrientes. • Conhecer os fatores climáticos./Identificar os efeitos dos fatores climáticos nas plantas cultivadas. • Conhecer a importância e as formas existentes de uso e conservação./ Identificar potenciais e os múltiplos usos dos recursos hídricos, propor formas de utilização e aproveitamento da água. <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>AYOADE, J. O. Introdução a Climatologia para os Trópicos. 14ª Ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2010. 332 p.</p> <p>BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo - 7ª Ed. São Paulo: Icone, 2008. 355 p.</p> <p>PENTEADO, S.R. Adubos Verdes e Produção de Biomassa. Campinas-SP: Via</p>	

Orgânica, 2007. 156 p.

REIFSCHNEIDER, F.J.B.; RAGASSI, C.F.; HENZ, G.P.; FERRAZ, R.M.; ANJOS, U.G. **Novos ângulos da história da agricultura no Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 112 p.

VAN LIER, Q.J. **Física do solo**. Viçosa-MG: SBCS, 2010. 298 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, V.S.; CECÍLIO, R.A.; PRUSKI, F.F.; SILVA, D.D. **Infiltração da Água no solo**. 3ª ed. Viçosa-MG: UFV, 2006. 120 p.

WHITE, R. **Princípios e Práticas da Ciência do Solo**. 4ª ed. São Paulo: Editora Andrei, 2009. 426 p.

DISCIPLINA: Zootecnia Geral

MÓDULO: I

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Introdução a Zootecnia: histórico e importância das espécies domésticas; Terminologia utilizada para as espécies de interesse econômico; Taxonomia dos animais domésticos; Domesticação e Domesticidade; Introdução à anatomia geral; Bioclimatologia animal; Etologia animal; Ecologia aplicada à produção animal; Princípios de genética e métodos de melhoramento; Técnicas de reprodução; Sistemas de criação; Alimentos e alimentação dos animais domésticos.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Reconhecer a importância da zootecnia nos aspectos produtivos, sociais e econômicos./ Relacionar a zootecnia com as outras ciências; situar a zootecnia na sua evolução histórica, na atividade produtiva, econômica e social; comparar a evolução e variação das espécies através dos tempos; descrever o processo evolutivo das criações.
- Conhecer o desempenho das principais espécies, raças e linhagens de animais utilizados na produção animal local e regional./Identificar,

classificar, avaliar e diferenciar as diversas espécies, raças e linhagens; selecionar espécies, raças e linhagens de acordo com a melhor adaptação e produtividade.

- Conhecer formação corporal das espécies domésticas./Identificar as características das principais partes anatômicas das espécies.
- Conhecer os principais aspectos de bioclimatologia animal./Identificar os elementos climáticos e sua relação com a produção e produtividade animal.
- Caracterizar os aspectos relacionados com o comportamento animal e sua influência na produção./ manejar as espécies e raças dentro do ambiente de exploração de forma a obter uma maior eficiência produtiva.
- Relacionar os sistemas produtivos com a ecologia natural das espécies e raças./ Identificar as relações que estão envolvidas entre os animais e o local de produção.
- Conhecer os aspectos envolvidos com a genética dos animais e os principais procedimentos do melhoramento das espécies./Identificar e proceder cruzamentos interespecíficos, com os objetivos de melhoria do plantel.
- Conhecer os principais sistemas de Criação Animal./Identificar os sistemas de criação.
- Selecionar o melhor alimento e as forma de alimentação das espécies exploradas./ Identificar as fontes alimentos, suas composições nutricionais; Propor as melhores combinações de alimentos; Conhecer a legislação que trata sobre o assunto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LANA; R.P. **Nutrição e Alimentação Animal: Mitos e Realidades.** 2ª ed. 2007. 344 p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C. A.B. P. **Genética na Agropecuária.** 4ª ed., Lavras-MG: UFLA, 2008. 461 p.

KINGHORN, B., VAN DER WERF, J.; RYAN, M. **Melhoramento Animal: uso de novas tecnologias.** Piracicaba-SP: FEALQ, 2006. 367 p.

PENTEADO, S.R. **Criação Animal Orgânica.** Campinas-SP: Via Orgânica, 2007.

186 p.

BAETA, F.; SOUZA, C. **Ambiência em edificações rurais – Conforto Animal**. Viçosa-MG: UFV, 2010. 269 p.

ROLL, V.F.B.; RECH, C.L.S.; XAVIER, E. G.; RECH, J.L.; RUTZ, F.; DEL PINO, F.A.B. **Comportamento Animal: Conceitos e técnicas de estudo**. Pelotas-RS: UFPEL, 2006. 110 p.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos de Ecologia**. 2ª ed. São Paulo: Artmed, 2003. 592 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIALHO, E.T. **Alimentos Alternativos para Suínos**. Lavras-MG: UFLA, 2009. 232 p.

LAZZARINI NETO; S. **Reprodução e Melhoramento Genético**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2000. 86 p.

REGAZZINI, P.S. **Suinocultura - Como Planejar sua Criação**. Jaboticabal: Funep, 1996. 44p.

SILVA, I.J.O. **Ambiência na produção de aves em clima tropical**. Piracicaba: FUNEP, 2001. 250 p.

DISCIPLINA: Propagação de Plantas

MÓDULO: I

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Aspectos Gerais da Propagação de Plantas; morfologia e estruturas de reprodução; formas de propagação de plantas; propagação de plantas através de semente; propagação de plantas através de estruturas vegetativas; substratos, infra-estrutura para propagação de plantas; produção em ambientes protegidos; legislação pertinente.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Conhecer as formas de propagação de plantas /Nomear as estruturas

reprodutivas.

- Conhecer a./Identificar as diferentes estruturas reprodutivas e identificar o método de reprodução conforme a cultura.
- Saber sobre os diferentes substratos para a produção de mudas, sua utilização e elaboração. /Preparar substratos para a produção de mudas; preparar sementeira; orientar e efetuar a semeadura; efetuar tratos culturais do viveiro; produzir sementes e mudas.
- Conhecer os processos de formação da semente; e técnicas para a sua germinação./Planejar, orientar e monitorar a propagação de plantas através de sementes; selecionar plantas matrizes; escolher e preparar sementes; utilizar técnicas de quebra de dormência e vernalização; calcular o poder germinativo, quantidade de semente e espaçamento; calcular o valor cultural;
- Conhecer a propagação de plantas através de estruturas vegetativas. /Planejar, orientar e monitorar a propagação de plantas através de estruturas vegetativas; realizar a propagação assexuada através de estaquia, enxertia, alporquia e mergulhia; escolher plantas matrizes;
- Conhecer as diferentes estruturas utilizadas na produção de mudas./Planejar, orientar e monitorar a construção de viveiros para a produção de mudas;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de Plantas Frutíferas**. Embrapa. 2005. 221 p.

KÄMPF, A. N.. **Produção Comercial de Plantas Ornamentais**. 2º Edição, Agrolivros, 2005, 254 p

BARBOSA, J.G.; LOPES, L.C. **Propagação de plantas ornamentais**. Viçosa – Ed. UFV, 2007. 183 p.

TANIGUCHI G. C, FUJIMOTO, F. T. S.; MEDEIROS, W. N.; GROSSI, J. A. S.. **Cultivo em Ambiente Protegido**. Ed. Independente, 2008. 260pg.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. UFLA. Lavras. 2008. 174 p.

DISCIPLINA: Agroecologia

MÓDULO: I	CARGA HORÁRIA: 50:00
<p data-bbox="277 247 1341 283">EMENTA</p> <p data-bbox="277 325 1341 924">Fundamentos teóricos que revolucionaram a agricultura no mundo e o surgimento da Agroecologia. Modelos agrícolas existentes, os seus princípios históricos. Princípios básicos da Agroecologia e a sua relação com a Agricultura Familiar. Efeitos prejudiciais do uso de agrotóxicos, adubos químicos, queimadas e monocultura e uso incorreto da água. Efeitos e os benefícios da adubação orgânica, cobertura morta, rotação de culturas, policultivo e do plantio em curvas de nível do solo. Fontes de matéria orgânica usadas na adubação das plantas. Efeitos da adubação verde no solo. Características físico-químicas do húmus e seu processo de produção. Produtos, matérias-primas e outros materiais usados no preparo de adubos foliares alternativos. Práticas e produtos agronômicos alternativos usados no controle e prevenção de pragas e doenças das plantas.</p> <p data-bbox="277 1008 1341 1043">COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES</p> <ul data-bbox="277 1081 1341 1869" style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos teóricos que revolucionaram a agricultura no mundo e o surgimento da Agroecologia. / Identificar a evolução da Agricultura; identificar as conseqüências do processo de industrialização da agricultura e a origem da Agroecologia. • Conhecer cada modelo agrícola existente, os seus princípios históricos, filosóficos e científicos./Caracterizar os modelos agrícolas existentes. • Conhecer os princípios básicos da Agroecologia e a sua relação com a Agricultura Familiar./Identificar a relação entre Agroecologia e Agricultura Familiar. • Conhecer os efeitos prejudiciais do uso de agrotóxicos, adubos químicos, queimadas e monocultura e uso incorreto da água./Identificar as práticas agronômicas indesejáveis no manejo agroecológico. • Conhecer os efeitos e os benefícios da adubação orgânica, cobertura morta, rotação de culturas, policultivo e do plantio em curvas de nível do solo./Identificar práticas agronômicas adequadas ao manejo 	

agroecológico.

- Conhecer as fontes de matéria orgânica usadas na adubação das plantas./Avaliar as várias fontes de matéria orgânica, utilizadas como suprimento alternativo de nutrientes para as plantas; identificar os tipos de esterco; Utilizar procedimentos para a obtenção de compostos orgânicos; utilizar os esterco e os compostos orgânicos na adubação de culturas olerícolas, anuais e frutíferas.
- Conhecer os efeitos da adubação verde no solo./Avaliar as várias espécies de plantas leguminosas, recomendadas para a prática da adubação verde; selecionar espécies leguminosas mais recomendadas para a adubação verde; implantar projetos de manejo do solo utilizando adubação verde.
- Conhecer as características físico-químicas do húmus e seu processo de produção/Identificar os processos utilizados na produção de húmus de minhoca; desenvolver projeto de minhocultura para a produção de húmus; utilizar o húmus como fonte de adubação para as diversas culturas.
- Conhecer os produtos, matérias-primas e outros materiais usados no preparo de adubos foliares alternativos./Conceituar fertilizantes alternativos ou naturais; preparar adubos foliares alternativos; utilizar adubos foliares alternativos como fontes de nutrientes nos diversas culturas.
- Reconhecer a importância de práticas agronômicas alternativas e de produtos alternativos, usados no controle e prevenção de pragas e doenças das plantas./Conceituar práticas agronômicas e produtos alternativos; construir armadilhas para a captura de insetos- pragas; identificar insetos predadores de pragas; usar práticas alternativas no controle de formigas cortadeiras; conhecer produtos, matérias-primas e espécies vegetais usadas no preparo de caldas e extratos; preparar caldas e extratos de ação fungicida e inseticida; aplicar produtos alternativos nas culturas, visando à prevenção e o controle de pragas e doenças.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALTIERI, M.. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** – 4.ed. – Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004.

AQUINO, A.M. de & ASSIS, R. L. de, e Cols. **Agroecologia – Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável.** ISBN:85-7383-312-2, Editora: Embrapa, 2005

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia - Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**

VENZON, M; PAULA JÚNIOR. T. J. de. **Informe Agropecuário – Agroecologia,** Editora Eepamig, 2003, 112 p

STEPHEN R. G. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável.** Editora: UFRGS. Ano: 2009. Edição: 4. Páginas: 654.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, J. L. & RESENDE P.. **Manual de Horticultura Orgânica.** Editora: Aprenda Fácil. Ano: 2006. Edição: 2. Páginas: 843.

PENTEADO, S. R. **Adubação na Agricultura Ecológica.** Editora: Via Orgânica. Ano: 2008. Edição: 1. Páginas: 170.

DISCIPLINA: Noções Agroindustriais

MÓDULO: I

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Importância sócio-econômica da agroindústria de alimentos no contexto regional. Noções de nutrição e microbiologia de alimentos. Métodos de conservação de alimentos através de: calor, frio, desidratação e secagem, fermentação, uso de aditivos, defumação. Importância da higienização na indústria de alimentos e legislação de alimentos.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Conhecer os princípios da tecnologia de alimentos e da produção agroindustrial./ Identificar as tecnologias de alimentos e de produtos agroindustriais; identificar e avaliar as características e condições da matéria-prima para a agroindústria.

- Conhecer a importância, aplicação e ação dos microrganismos nos alimentos./ Aplicar noções de microbiologia de alimentos.
- Compreender a importância do programa de higienização e segurança alimentar./ Identificar os procedimentos de higienização na agroindústria; verificar a qualidade da água na agroindústria.
- Conhecer a importância dos nutrientes na agroindústria./Identificar as técnicas de preparo de alimentos que preservem a qualidade nutricional dos alimentos.
- Conhecer os equipamentos utilizados em laboratório e os principais métodos e técnicas de análises alimentares./ Orientar e executar análises laboratoriais.
- Conhecer as técnicas de conservação e armazenamento de alimentos./Identificar, executar e orientar a conservação e o armazenamento adequado da matéria-prima e dos produtos agroindustriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças:**

Fisiologia e manuseio. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005. 783p.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos.** Porto

Alegre, Editora Artmed, 2006, 2.ed. 602 p

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**, 6ª edição. Livraria

Nobel. São Paulo: 1984.

ORDÓÑEZ, J. & COLS. **Tecnologia de Alimentos - Alimentos de origem**

animal. Vol. 2. Porto Alegre. Editora Artmed, 2005, 280 p.

ORDÓÑEZ, J. & COLS. **Tecnologia de Alimentos - Componentes dos**

alimentos e processos. Vol 1. Porto Alegre, Editora Artmed, 2005, 280 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOMES, J. C. **Legislação de Alimentos e Bebidas.** 2ª edição, atualizada.

Viçosa. Editora UFV, 2009, 635 p.

SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos.** Varela, 2000. 232p

DISCIPLINA: Redação Técnica	
MÓDULO: I	CARGA HORÁRIA: 33:20
<p>EMENTA</p> <p>Níveis de linguagem e adequação linguística. Vícios de linguagem. Qualidades essenciais do texto técnico. Tipologias textuais. O Relatório técnico. O relatório de estágio. A gramática no texto: problemas de concordância, regência e ortografia próprios do texto técnico. Elaboração de projetos. Noções de correspondência comercial e oficial. Resumo e Resenha. Seminário.</p> <p>COMPETÊNCIAS/HABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a língua como fenômeno cultural, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso. - Reconhecer contextos de uso formal da língua e adequar o texto ao nível de formalidade requerido. -Compreender e produzir relatórios técnicos em consonância com as normas da ABNT. -Construir textos objetivos, coesos e concisos, empregando, com propriedade, a nomenclatura própria do contexto profissional. -Compreender que o texto das correspondências comerciais / oficiais deve caracterizar-se pela impessoalidade, uso do padrão culto da linguagem, clareza, concisão, formalidade e uniformidade. - Posicionar-se oralmente, com autonomia e adequação, em contextos formais. <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BECHARA, E. Gramática Escolar da língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna,2001.</p> <p>MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Português Instrumental. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>	

NADOLKIS, H. **Normas de comunicação em Língua Portuguesa.** 25ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARE:

KASPARY, A. **Português para profissionais atuais e futuros.** 14 ed. Porto Alegre: Prodil, 1993.

MEDEIROS, J. B. **Correspondência:** técnicas de comunicação criativa. 18ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

NADOLKIS, H. **Comunicação Redacional Atualizada.** São Paulo: IBEP, 1994.

PLATÃO, F. S. & FIORIN, J. L. **Para entender o texto. Leitura e Redação.** São Paulo: Ática, 1990.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 333p.

DISCIPLINA: Agricultura Geral II

MÓDULO: II

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

Classificação, composição e utilização de adubos e corretivos; Sistemas de cultivo; Princípios sobre colheita e pós-colheita de produtos de interesse econômico.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Escolher dos corretivos e fertilizantes e o tipo de exploração de acordo com as características do solo./ Determinar os tipos de amostragem do solo e folhas; estabelecer relações entre pH do solo e a disponibilidade de nutrientes para as plantas; identificar os níveis adequados dos nutrientes essenciais nas folhas das culturas; identificar os níveis de fertilidade do solo e as exigências das culturas; identificar os elementos essenciais e

suas funções nas plantas; utilizar tabelas de recomendação de corretivos e fertilizantes; identificar os efeitos nocivos dos elementos; utilizar a tabela de compatibilidade de adubos; classificar adubos.

- Optar pela forma mais adequada de colheita, armazenamento, pós-colheita e distribuição dos produtos./identificar as formas de colheita, onde e como armazenar a produção, determinar os procedimentos que deverão ser adotados com a produção, a fim de reduzir as perdas e escolher a melhor forma de escoar a produção da propriedade ou da região.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio**. Lavras – MG: UFLA, 2005. 783 p.

Novaes, R.F. Alvarez, V.H.; Barros, N.F.; Fontes, R.L.F.; Cantarutti, R.B.; Neves, J.C.L. **Fertilidade do Solo**. Viçosa-MG: SBCS, 2007. 1017 p.

PENTEADO, S.R. **Adubos Verdes e Produção de Biomassa**. Campinas-SP: Via Orgânica, 2007. 156 p.

RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., Vitor Hugo (ed.). **Recomendações para uso de corretivos e fertilizantes /MG: 5ª aproximação**. Viçosa-MG: Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 1999. 359 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Doença e Pós-Colheita de Frutas. **Informe Agropecuário**, n.228, Belo Horizonte-MG: EPAMIG, 2009. 62 p.

MALAVOLTA, E. **Manual de Nutrição Mineral de Plantas**. 1ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 2006. 638 p.

PAULA JÚNIOR, T.J.; VENZON, M. **101 Culturas - Manual de Tecnologias Agrícolas**. Belo Horizonte - MG: EPAMIG, 2007. 800 p.

Pós-Colheita. **Visão Agrícola**, n.7, Piracicaba-SP: USP/ESALQ, 2007. 127 p.

SOUZA, J.L.P.; REZENDE, P. **Manual de Horticultura orgânica**. 2ª ed., Viçosa: Aprenda Fácil. 2006. 842 p.

SOUZA, C.M.; PIRES, F.R. **Adubação Verde e Rotação de Culturas**. Viçosa – MG: UFV, 2007. 72 p. (Caderno Didático 96).

DISCIPLINA: Mecanização Agrícola

MÓDULO: II

CARGA HORÁRIA: 66:40

EMENTA

Introdução a mecanização Agrícola; Máquinas e implementos para preparo do solo, implantação de culturas, tratamentos culturais e colheita; Máquinas e Motores agrícolas; Combustíveis e lubrificantes para uso agrícola; Condições de utilização e equipamentos para tração animal; Manutenção de tratores agrícolas; Noções de segurança e operação de tratores.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Conhecer o histórico: evolução e a realidade da mecanização no Brasil e no Mundo./Capacidade de formar idéias sobre os processos mecanizados, de forma a não cometerem os equívocos de uma agricultura ultrapassada.
- Conhecer as diferenças entre máquinas e implementos; conhecer as particularidades dos equipamentos e a melhor forma de utilização./Identificar os equipamentos adequados a cada prática proposta, na transformação dos terrenos e condução dos cultivos.
- Conhecer a respeito de motores e máquinas agrícolas, o histórico, a importância, os tipos e a evolução./Identificar os diferentes motores e máquinas agrícolas; Conhecer o funcionamento, assim como, as fontes de potência dessas máquinas, utilizadas na agricultura; Identificar as partes constituintes desses equipamentos passíveis de manutenção.
- Conhecer as operações das máquinas e equipamentos (arado, grade, semeadora adubadora, rotoencanteirador, cultivador adubador, pulverizador e distribuidor de corretivos), obedecendo às normas de segurança./Escolher o implemento mais adequado para as diversas operações agrícolas; regular e operar máquinas e implementos agrícolas corretamente, observando todos os cuidados para fins de segurança do operador, de terceiros e do equipamento; efetuar, planejar e monitorar adequadamente a operação de máquinas e

equipamentos agrícolas; aplicar as medidas de segurança que se deve implementar durante a execução dos trabalhos.

- Reconhecer e propor os melhores combustíveis e lubrificantes a ser utilizado para o funcionamento dos motores de combustão interna./ Identificar corretamente os combustíveis e lubrificantes para cada momento específico.
- Conhecer a utilização da tração animal no desenvolvimento das atividades agrosilvipastoris, obedecendo às normas de segurança./Usar tração animal empregando os diferentes tipos de implementos adequados ao tipo de animal ou animais.
- Conhecer a classificação dos tratores agrícolas, manutenções e operação, obedecendo às normas de segurança./ Identificar as várias partes componentes de cada sistema de funcionamento do trator; diferenciar os tipos de tratores agrícolas e suas potencias, manutenção e sua operação; Identificar a funcionalidade de cada máquina dentro do sistema de produção.
- Conhecer o gerenciamento de máquinas e implementos agrícolas./Calcular o custo operacional, relação custo/benefício e depreciação de máquinas e implementos agrícolas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 2005. 310 p.

CARVALHO, J.A.; OLIVEIRA, L.F.C. **Instalações de Bombeamento para Irrigação**. Lavras-MG: UFLA, 2008. 353 p.

FISCHER, U.; GOMERINGER, R.; HEINZLER, MAX; KILGUS, R.; NÄHER, F.; OESTERLE, STEFAN. **Manual de Tecnologia Metal Mecânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 412 p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para a Pecuária**. São Paulo: Nobel, 1997. 167 p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2001. 334 p.

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para colheita e transporte**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2001. 290 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, G.A.P.; CRISTANA, S.; CRUVINEL, P.E.; MASCARENHAS, S.; BISCEGLI, C.I.; NETO, L.M.; COLNAGO, L.A.; FONSECA, N.; SAMPAIO, J.M.M.

Instrumentação Agropecuária. Brasília-DF: EMBRAPA, 1996. 291 p.

LOPES, E.S.; MINETTI, L.J.; SOUZA, A.P.; MACHADO, C.C. **Operação e Manutenção de Motosserras:** Manual Técnico. São Paulo: Aprenda Fácil, 2001. 130 p.

MACHADO, C.C. **Colheita Florestal.** Viçosa-MG: UFV, 2008. 501 p.

NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIFERT, G. **Manual de Tecnologia da Madeira.** São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 360 p.

PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2ª Ed.,** Viçosa-MG: UFV, 2006. 216 p.

VITAL, B.R. **Planejamento e Operação de Serrarias.** Viçosa-MG: UFV, 2008. 211 p.

DISCIPLINA: Informática Aplicada á Agropecuária	
Módulo: II	CARGA HORÁRIA: 33:20
EMENTA	
<p>Introdução ao Software Livre; Internet; Intranet; Extranets; Noções de funcionamento de hardware, software e acessórios; utilização de programas para a confecção de gráfico; controle e cronograma de processos; Identificar as necessidades dos usuários quanto a suporte em programas aplicativos; Processamento de textos empregando adequadamente os recursos oferecidos pelo aplicativo específico (editores de texto); Planilhas de cálculos utilizando adequadamente os principais recursos de planilhas eletrônicas; Apresentações multimídia utilizando adequadamente os principais recursos de softwares de apresentação; Tecnologias da Informação aplicada a Agropecuária.</p>	
COMPETÊNCIAS / HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e Utilizar os recursos básicos de um sistema de computador; • Entender e Utilizar o Sistema operacional; • Analisar e Escolher um microcomputador para seu uso; • Conhecer e Trabalhar com editores de texto eletrônico; • Conhecer e Elaborar Planilha eletrônica; • Montar e Elaborar apresentações de slides; • Conhecer e Utilizar softwares proprietários e livres. • Compreender e Apresentar definições sobre o computador, processamento de dados; 	

- Identificar e Efetuar controles de processos através de sistemas informatizados;
- Correlacionar e Empregar Tecnologias da Informação aplicada a Agropecuária.;
- Compreender e Utilizar ferramentas informatizadas para a realização de gráficos, itens de
- controle e elaboração de relatórios, fluxogramas, cronogramas, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SCHECHTER , R. **BrOffice.Org: Calc e Writer**. Campus Editora. 2006
 COSTA, E. A. **BrOffice.Org - Da Teoria a Prática**. Brasport, 2007
 LOBO, E. J. R. **BrOffice Writer - Nova Solução em Código Aberto na Editoração de Textos**. Ciência Modern, 2008
 PAULA, E A D. **Calc: Trabalhando Com Planilhas**. Viena, 2008
 REHDER, W. D. S. **Impress: Recursos e Aplicações em Apresentação de Slides**. Viena, 2008
 MUNDIM, M. J. **Estatística com Broffice**. Ciência Moderna, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRISTIANE G. **Livro BrOffice.Org Calc Avançado com Introdução às Macros**. Ciência Moderna, 2009
 SAWAYA, M R. **Dicionário de informática e internet: inglês/ português (3ª edição)**. Nobel, 2003
 ALMEIDA, M. G. D, ROSA, P. C. **internet, intranet e redes corporativas**. Brasport. 2000
 FILHO, O. V. S. **Internet - navegando melhor na web**. Senac, 2008
 SOBRAL, A. **Internet na Escola: o Que é, Como se Faz**. Loyola, 2002
 SCHITTINE, D. **Blog: Comunicação e Escrita Íntima na Internet**. Civilização Brasileira, 2004

DISCIPLINA: Olericultura

MÓDULO: II

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Importância econômica, história, crescimento e desenvolvimento, fatores ambientais. Estudo das principais culturas olerícolas, folhosas, tubérculos e frutos de maior valor econômico da região, técnicas e métodos culturais, melhoramento, colheita, beneficiamento e embalagem, conservação e comercialização.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Saber dos aspectos sócio-econômicos e edafo-climáticos da olericultura ao nível nacional, estadual e regional./Identificar a importância sócio-econômica da olericultura; aplicar conhecimentos de fatores climáticos e de solo e sua relação com as espécies olerícolas.
- Conhecer os tipos de hortaliças de acordo com as partes comestíveis e comerciáveis./Classificar as hortaliças.
- Compreender princípios de gestão, planejamento e projetos na produção olerícola./Planejar, elaborar e instalar projetos olerícolas.
- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao cultivo das Brassicáceas: Brócolis; Couve-folha; Couve-flor e Repolho./ Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.
- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao cultivo das Solanáceas: Tomate; Batata; Pimentão e Pimenta./Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.
- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao cultivo das Aliáceas: Cebola; Cebolinha e Alho./Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.
- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao

cultivo das Quenopodiáceas: Beterraba./Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.

- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao cultivo das Apiáceas: Cenoura e Coentro./Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.
- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao cultivo das Asteráceas: Alface./Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.
- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao cultivo das Malváceas: Quiabo./Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.
- Conhecer as características botânicas e as técnicas agronômicas aplicadas ao cultivo das Fabáceas: Feijão-vagem./Identificar suas características botânicas e morfológicas; preparar canteiros para a semeadura; preparar substratos para a produção de mudas; identificar recipientes para a produção de mudas; utilizar os métodos de propagação; escolher variedades e cultivares; realizar a propagação

e plantio; aplicar técnicas para promover o crescimento e o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo; aplicar métodos de controle de pragas e doenças; aplicar as técnicas de colheita, embalagem e pós-colheita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**. 2 ed. Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2008. 402p.

INFORME AGROPECUÁRIO. **Brássicas**. Belo Horizonte: EPAMIG, v. 9, n. 98, 1998. 72p.

SOUZA, J. L.; RESEA, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. 2 ed. Aprenda fácil. Viçosa-MG. 2006.

FONTES, P. C. R.; ARAÚJO, C. **Adubação Nitrogenada de Hortaliças**. Editora: UFV. Ano: 2007. Edição: 1. Páginas: 148

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA. J. B. C.; GIORDANO, B. L. **Tomate para processamento industrial**. Embrapa. Brasília, 2000. 168 p.

LOPES, C. A.; ÁVILA, A. C. de. **Doenças do Tomateiro**. 2005. Editora: EMBRAPA

DISCIPLINA: Agrostologia

MÓDULO: II

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

Importância sócio-econômica e ambiental das pastagens. Principais gêneros de gramíneas e leguminosas utilizadas nas pastagens. Principais forrageiras indicadas para capineiras e banco de proteína. Forrageiras de inverno. Calagem e adubação de pastagem. Formação de pastagem. Consorciação de pastagem. Métodos de manejo da pastagem. Conservação de forragem. Recuperação de pastagem degradada. Integração Lavoura – Pecuária: sistema agrosilvipastoril.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Planejar, orientar, avaliar e monitorar a implantação e manejo das forragens de

interesse zootécnico./Fazer classificação de forragens; utilizar os métodos de conservação de alimentos; realizar manejo de forragens; realizar o preparo de solo para plantio das diversas forrageiras; identificar as operações de preparo do solo, adubação e plantio; realizar o manejo e tratos culturais de forrageiras; utilizar equipamentos manuais e/ou mecanizados para formação, manutenção, manejo e utilização das forrageiras.

- Implementar e orientar os métodos de conservação e utilização dos alimentos./Utilizar métodos de conservação de alimentos.
- Identificar áreas de pastagens degradadas./Propor e orientar a recuperação dessas áreas, de forma que a produção de massa verde possa atingir sua plenitude.
- Planejar atividades que promovam a integração entre os seguimentos agricultura, floresta e pecuária./Conduzir esses seguimentos de forma conjunta, otimizando as áreas e recursos, desenvolvendo uma agricultura sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EUCLIDES, V.B.P.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; SILVA, S.C. **Pastagens: Conceitos Básicos, Produção e Manejo**. Piracicaba-SP: Produção Independente, 2008. 115 p.

FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa-MG: UFV, 2010. 537 p.

Pires, W. **Manual de Pastagem: formação, manejo e recuperação**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2006. 306 p.

LAZZARINI NETO, S. **Manejo de Pastagens**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2000. 124 p.

PEIXOTO, A.M.; PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. A. **Planta Forrageira no Sistema Produção**. Piracicaba-SP: FEALQ, 2001. 458 p.

PEIXOTO, A.M.; PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. A. **Produção Animal em Pastagens**. Piracicaba-SP: FEALQ, 2003. 354 p.

VILELA, H. **Pastagem - Seleção de Plantas Forrageiras Implantação e Adubação**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2005. 283 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S. et al. **Produção e**

utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas, Embrapa Milho e Sorgo, 2001. 544p

KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F. & AIDAR, H. **Integração Lavoura – Pecuária.** Santo Antônio de Goiás, Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570p.

PEDREIRA, C.G.S.; MOURA, J.C.; SILVA, S.C.; FARIA, V.P. **Produção de Ruminantes em Pastagens.** Piracicaba-SP: FEALQ, 2007. 472 p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; PEDREIRA, C.G.S.; FARIA, V.P. A. **Inovações Tecnológicas no Manejo de Pastagens.** Piracicaba-SP: FEALQ, 2002. 231 p.

Peixoto, A.M.; Moura, J.C.; Faria, V.P. **Fundamentos do Pastejo Rotacionado.** Piracicaba-SP: FEALQ, 2005. 327 p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; PEDREIRA, C.G.S.; FARIA, V.P. A. **Planejamento de Sistemas de Produção em Pastagens.** Piracicaba-SP: FEALQ, 2001. 367 p.

DISCIPLINA: Fruticultura de Clima Tropical e Subtropical

MÓDULO: II

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

Aspectos botânicos das principais espécies frutíferas tropicais e subtropicais do Brasil. Distribuição geográfica. Valor alimentar. Exploração comercial. Introdução (origem, importância econômica, social e importância na alimentação humana). Variedades; clima; solo; propagação; calagem; adubação (adubação de plantio, adubação de formação e produção); implantação de pomar; tratamentos culturais; pragas; doenças; colheita; rendimento e comercialização das principais frutíferas de clima tropical e subtropical: coco, maracujá, mamão, manga, abacaxi, citros, videira, cacau, banana e goiaba.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Analisar os aspectos sócio-econômicos e edafo-climáticos das espécies frutíferas de clima tropical e subtropical no cenário nacional, estadual e regional./ Identificar o perfil sócio-econômico da fruticultura no contexto geral; aplicar conhecimentos dos fatores climáticos e de solo na produção de frutíferas de

clima tropical e subtropical.

- Planejar, elaborar e executar projetos de produção de mudas frutíferas e de frutas de clima tropical e subtropical. Aplicar conhecimentos de gestão, planejamento e de projetos na produção de frutíferas de clima tropical e subtropical.
- Conduzir corretamente o cultivo da bananeira./Identificar as características botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.
- Conduzir corretamente o cultivo dos citros. /Identificar as características botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.
- Conduzir corretamente o cultivo do mamoeiro./Identificar as características botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.
- Conduzir corretamente o cultivo da mangueira./Identificar as características botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.
- Conduzir corretamente o cultivo da goiabeira./Identificar as características botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.
- Conduzir corretamente o cultivo do maracujazeiro./Identificar as características

botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.

- Conduzir corretamente o cultivo do coqueiro. /Identificar as características botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.
- Conduzir corretamente o cultivo do cacaueteiro. /Identificar as características botânicas, variedades e/ou híbridos; identificar as características dos solos adequados para a cultura; realizar a propagação e o plantio; realizar os tratos culturais; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção; determinar o ponto de colheita; realizar a colheita, o beneficiamento e a embalagem; determinar a relação custo/benefício da cultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO et al. P. R. C.. **Ecofisiologia de Fruteiras Tropicais**. Editora: Nobel

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA **A Cultura da Mangueira**. Ed. Embrapa, 2002. 452 pg.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Frutas do Brasil: Banana Produção**. Ed. Embrapa, 2000. 121 pg.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Frutas do Brasil: Coco Produção**. Ed. Embrapa, 2003, 106 pg.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Frutas do Brasil: maracujá Produção**. Ed. Embrapa, 2002. 104 pg.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Goiaba Fitossanidade**: Petrolina-PE. Brasília: Embrapa. 2001. 72p. (Frutas do Brasil, 17)

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Mamão produção**: aspectos técnicos. Brasília, 2000. 77 p. (Série Frutas do Brasil, 3).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Mamão**:

fitossanidade. Brasília, 2000. 91 p. (Série Frutas do Brasil, 11).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Melão produção: aspectos técnicos.** Brasília, 2003.

KOLLER, O. C. (ORG.). **CITRICULTURA: 1. Laranja: Tecnologia de Produção, Pós-Colheita, Industrialização e Comercialização.** Editora: Cinco Continentes. Ano: 2006. Edição: 1. Páginas: 396.

LORENZI, H. **Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas,** Edição 1, Editora Plantarum, Nova Odessa, 2006 - 627p.

MANICA; I.; ICUMA; I.M.; JUNQUEIRA, N.T. V. **Fruticultura Tropical 6 - Goiaba.** Editora: Cinco Continentes. Ano: 0. Edição: 1. Páginas: 374

NETO, L. G. et. al. **Goiaba: produção.** Petrolina-PE. Brasília: Embrapa. 2001. 72p. (Frutas do Brasil, 17).

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, L. A. S.; MOUCO, M. A.; REIS, V. C. **Floração da mangueira através do uso de reguladores de crescimento.** Petrolina: EMBRAPA, 1999. (Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido, v. 12).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Mamão: fitossanidade.** Brasília, 2000. 91 p. (Série Frutas do Brasil, 11).

MELETTI, L. M. M. **Propagação de frutíferas tropicais.** Guaíba: Agropecuária, 2000

DISCIPLINA: Topografia

MÓDULO: II

CARGA HORÁRIA: 66:40

EMENTA

Introdução a topografia. Introdução à planimetria. Processos e instrumentos de medição de distâncias. Goniologia. Levantamentos planimétricos convencionais e

pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS). Cálculos: da planilha analítica, das coordenadas e das áreas. Confecção da planta topográfica. Noções de cartografia e geoposicionamento. Introdução à altimetria. Métodos gerais de nivelamentos. Locação de curvas de nível e com gradiente. Informática aplicada à topografia.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Dominar a técnica de escalas em desenhos./Aplicar conhecimentos básicos envolvendo cálculos de escala.
- Conhecer a inter-relação das principais unidades de medidas agrárias./ Conversão das principais medidas agrárias.
- Conhecer as técnicas de desenho técnico aplicado à topografia./Dominar a técnica de desenhos a partir de levantamentos topográficos; desenvolver a capacidade de visualização espacial; desenvolver comunicação técnica.
- Conhecer técnicas de determinar alinhamentos, medir e demarcar ângulos e executar levantamentos de áreas com uso de diastímetros./Realizar o manuseio correto dos equipamentos de medição direta de distâncias e ângulos; fazer medição direta de distâncias; identificar e avaliar a influência dos erros nas medições diretas de distâncias; fazer medição de ângulos com diastímetro.
- Dominar a metodologia necessária para medição de ângulos e distâncias com uso de aparelhos topográficos./Fazer o estacionamento do aparelho; fazer o nivelamento do aparelho; determinar distâncias horizontais; fazer a medição de ângulos entre alinhamentos.
- Representar graficamente o levantamento planimétrico./Realizar levantamento planimétrico; fazer e interpretar o desenho topográfico planimétrico; efetuar cálculos de áreas.
- Representar graficamente o levantamento planialtimétrico. Determinar diferenças de nível; determinar cotas; demarcar curvas de nível e em desnível; realizar levantamento planialtimétrico; fazer e interpretar o desenho topográfico planialtimétrico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A.C. **Exercícios de Topografia** - 3ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 204 p.

CASACA, J.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. **Topografia Geral**. 4ª Ed., São Paulo: Ltc, 2007. 216 p.

GONÇALVES, J.A. **Topografia** - Conceitos e Aplicações. 2ª Ed., São Paulo: Lidel – Zamboni, 2010. 344 p.

MIRANDA, J.I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas, 2ª Ed.** Brasília: EMBRAPA, 2010. 425 p.

McCORMAC, J.C. **Topografia.** 5ª Ed., São Paulo: Ltc, 2007. 408 p.

MOREIRA, M.A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação.** Viçosa-MG: UFV, 2011. 422 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, A.C. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil.** volume 1. 2ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 206 p

BORGES, A.C. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil.** volume 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. 240 p

COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia: altimetria.** Viçosa-MG: UFV, 2008. 200 p.

CARVALHO, J.A. **Dimensionamento de Pequenas Barragens para Irrigação.** Lavras-MG: UFLA, 2008. 158 p.

ERBA, D.A. **Topografia para Estudantes de Arquitetura, Engenharia e Geologia.** São Paulo: Unisinos, 2003. 200 p.

LEI n. 10.267. Presidência da República. Disponível em

[http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10267.htm]. Acesso em 20 de outubro de 2009.

DISCIPLINA: Orientação de Estágio I

MÓDULO: II

CARGA HORÁRIA: 16:40

EMENTA

Estágio supervisionado: conceitos, importância. Estágio e formação

profissional. Metodologia para realização do estágio. Orientação para elaboração de relatório de estágio.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Conhecer os conceitos sobre estágio e a importância deles na prática do estágio.
- Conhecer os métodos de observação em estágio para realização de diagnósticos de situações na área estagiada propondo ações de melhoria.
- Conhecer os métodos para elaboração de relatório de estágio

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de Orientação: Estágio Supervisionado**. 2º edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

AZEVEDO, L. M. F. **O Estágio Supervisionado**: uma análise crítica. p. 24. Apud PICONEZ, Stela C. Berhtolo. **A prática de ensino e o Estágio Supervisionado**. 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 15 -74.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ª.ed. São Paulo: Atlas. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DISCIPLINA: Culturas Anuais Regionais

MÓDULO: III

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Importância econômica, botânica, clima e solo, cultivares, semeadura/plantio, nutrição mineral e adubação, tratos culturais, pragas, doenças, plantas daninhas, colheita e beneficiamento das culturas de algodão, arroz, café,

cana-de-açúcar, feijão, girassol, mamona, mandioca, milho, soja e sorgo.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Analisar os aspectos sócio-econômicos e edafoclimáticos das culturas anuais no cenário nacional, estadual e regional. /Identificar o perfil sócio-econômico das principais espécies de culturas anuais no contexto geral; aplicar conhecimentos dos fatores climáticos e de solo na produção de culturas anuais.
- Planejar, elaborar e executar projetos de produção de culturas anuais regionais./ aplicar conhecimentos de gestão, planejamento e projeto na produção de culturas anuais.
- Conhecer as características botânicas, fisiológicas e morfológicas das principais espécies de culturas anuais./Identificar as principais características botânicas, morfológicas e fisiológicas das espécies de culturas anuais.
- Conduzir corretamente o cultivo das principais culturas: algodão, arroz, café, cana-de-açúcar, feijão, girassol, mamona, mandioca, milho, soja e sorgo./ Manejar e avaliar culturas anuais, utilizando técnicas adequadas; confeccionar cronograma de plantio em função das condições edafoclimáticas da região; aplicar técnicas adequadas para a colheita; beneficiar e armazenar os produtos; calcular a relação custo/benefício dos projetos desenvolvidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, A.E.; BELTRÃO, N.E.M.; **Algodão**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2004.

265 p.

BORÉM, A.; PAULA JÚNIOR, T.J.; VIEIRA, C. **Feijão** - 2ª edição atualizada e ampliada, Viçosa-MG: UFV, 2006. 600 p.

BRESEGHELLO, F.; STONE, L.F. **Tecnologia para o arroz de terras altas**.

Santo Antônio de Goiás-GO: EMBRAPA Arroz e Feijão, 1998.

CALDAS, C; BORÉM, A; SANTOS, F. **Cana-de-Açúcar** - Bioenergia, Açúcar e Álcool: Tecnologia e Perspectivas. Viçosa-MG: Produção Independentes, 2009. 577 p.

FERRÃO, R.G.; FONSECA, A.F.A.; BRAGANÇA, S.M.; FERRÃO, M.A.G.; MUNER, L.H. **Café CONILON**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2007. 702 p.

FERREIRA FILHO, J.R.; FARIAS, A.R.N.; MATTOS, P.L.P. **Mandioca**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2006. 175 p.

FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J.L. **Manual da cultura do sorgo**. Jaboticabal: Funep, 2009. 202 p.

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. **Tecnologia de produção de milho: economia, cultivares, biotecnologia, safrinha, adubação, quimigação, doenças, plantas daninhas e pragas**. Viçosa: Editora UFV, 2004. 366 p.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. São Paulo: Mecenias, 2009. 314 p.

ZAMBOLIM, L. **O Estado da Arte de Tecnologias na Produção de Café**. Viçosa-MG: Produção Independente, 2002. 568 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; SESTARI, I. **Manual de Fisiologia Vegetal: fisiologia de cultivos**. Piracicaba-SP: Ceres, 2008. 864 p.

INFORME AGROPECUÁRIO. **Feijão de alta produtividade**. Belo Horizonte, v. 25, n. 223, 2004. 144 p.

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 Culturas - Manual de Tecnologias Agrícolas**. Belo Horizonte-MG: EPAMIG, 2010. 800 p.

DISCIPLINA: Fitossanidade	
MÓDULO: III	CARGA HORÁRIA: 50:00
EMENTA	
<p>Importância das doenças de plantas; a natureza da doença e agentes causais; sintomatologia e diagnose; ciclo das relações patógeno-hospedeiro; fisiologia do parasitismo; interação do hospedeiro– patógeno; epidemiologia; grupos de doenças; doenças de plantas cultivadas. Insetos e Ácaros: nomenclatura zoológica; morfologia; anatomia; taxonomia; ordens de importância agrícola e ecologia; Coleção entomológica; Métodos de Controle: controles mecânico, físico, químico, cultural e biológico. Manejo integrado de pragas: Avaliação populacional; Níveis populacionais. Plantas Daninhas:</p>	

Conceito e importância, características botânicas, estabelecimento e propagação, ciclo de vida, estágios de crescimento, danos às culturas, competição, interação com o clima; características das principais famílias e identificação das principais plantas daninhas; manejo e métodos de controle. Conceito de defensivos agrícola, classificação toxicológica; recomendação de defensivos: época, dosagens e finalidade de aplicação; segurança no uso de produtos químicos: uso do EPI, armazenamento e manipulação; atividade ou seletividade dos defensivos; toxicologia dos defensivos; formulações; tecnologia de aplicação; Noções de receituário agrônomo.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Capacidade de reflexão e tomada de decisões, diante de problemas fitossanitários, na área de doenças, de modo a proporcionar aumento da produtividade com respeito ao meio ambiente./ ter entendimento dos princípios básicos sobre os agentes causadores de enfermidades nas plantas; avaliar níveis de danos econômicos a cultura; analisar os fatores ambientais e climáticos que interagem na relação planta-doença; definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de doenças; identificar inimigos naturais para uso no controle biológico; avaliar as conseqüências do uso dos métodos de controle.
- Avaliar, monitorar e controlar pragas em plantas cultivadas./Avaliar níveis de danos econômicos a cultura; analisar os fatores ambientais e climáticos que interagem na relação planta-inseto; definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de pragas; identificar inimigos naturais para uso no controle biológico; avaliar as conseqüências do uso dos métodos de controle; fazer o reconhecimento das principais ordens e famílias importantes de insetos; coletar e acondicionar insetos; usar métodos práticos e de laboratório para identificação e diferenciação de pragas; utilizar métodos integrados de prevenção e controle de pragas; montar uma coleção entomológica.
- Planejar e executar o manejo e controle das plantas daninhas nas mais variadas atividades agropecuárias. Fazer o reconhecimento de algumas famílias e espécies de plantas daninhas; utilizar informações sobre os fatores climáticos no manejo; utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de plantas daninhas; montar herbário; identificar os prejuízos causados; cumprir legislação pertinente.
- Planejar, organizar e monitorar o uso adequado dos diferentes tipos de

defensivos agrícolas. /Aplicar, na melhor época, os defensivos; avaliar as diferentes formulações dos produtos e seu grau de toxicidade; utilizar equipamentos de proteção individual; aplicar a quantidade necessária de produto comercial e de calda em uma determinada área, utilizar os diferentes tipos de defensivos agrícolas, de acordo com seus respectivos grupos químicos e sua recomendação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDREI, E. (Org.) **Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola**. 7. ed. [S.l.]: Editora Ltda, 2005. 1141p.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 3.ed. São. Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. **Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2003. 279p.

GALLO, D. et. al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p. v. 10

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; **Manual de fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas**. 4ª Ed. Vol. 2,– São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. Nova Odessa: Plantarum, 1994. 336p.

LORENZI, H. **Plantas Daninhas no Brasil**. 4ª Edição, Instituto Plantarum Nova Odessa: 2008. 647 p

PANIZZI, A.R.& PARRA, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos: Base para o manejo integrado de pragas**. Editora Embrapa. 2009, 1163 p

ZAMBOLIM, L, et al. **Produtos Fitossanitários - Fungicidas, Inseticidas, Acaricidas e Herbicidas**. Editora Produção Independente, 2008 652 p

ZAMBOLIM, Laércio et al. (Eds). **Controle de Doenças de Plantas: Fruteiras: vol. 1**. Viçosa: [s.n.], 2002, ,

ZAMBOLIM, Laércio et al. (Eds). **Controle de Doenças de Plantas: fruteiras: vol.**

2. Viçosa: [s.n.], 2002,

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GHINI, R.; KIMATI, H. **Resistência de fungos a fungicidas**. Embrapa Meio Ambiente: Jaguariúna, 2000. 78p.

MACHADO NETO, J. G. **Segurança no trabalho com agrotóxicos na cultura do eucalipto**. Jaboticabal: FUNEP, 2001. 105p.

RIBEIRO DO VALE, F. et al. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. Belo Horizonte: Pefiil, 2004, 531p.

DISCIPLINA: Construções e Instalações Rurais

MÓDULO: III

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Introdução do conhecimento das construções confeccionadas no meio rural: histórico, importância e impactos ambientais. Projetos arquitetônicos para instalações rurais. Tipos de materiais de construção utilizados nas instalações rurais e as suas resistências. Planejamento, orçamento, controle dos projetos e obras. Técnicas de construção das instalações rurais. Tipos de instalações rurais. Princípios de conforto térmico na produção animal. Instalações elétricas e hidráulicas. Legislação sobre as construções rurais.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Caracterizar a importância das construções e instalações rurais, nos empreendimentos agropecuários e agroindustriais./ Relacionar os possíveis danos causados ao meio ambiente na implantação de projetos de construções e instalações rurais.
- Projetar construções e instalações de acordo com as normas técnicas de representação gráfica./Domínio das normas técnicas de representação arquitetônicas proposta pela ABNT.
- Conhecer os tipos de materiais de construção, suas qualidades, formas de armazenamento e conservação, bem como montar e utilizar adequadamente as instalações, equipamentos e materiais./Classificar os principais materiais de construção; relacionar as formas de armazenamento e conservação dos

materiais de construção; identificar os tipos de instalações, equipamentos e materiais; reconhecer a utilidade das instalações, equipamentos e materiais de acordo com a aplicação. Identificar e avaliar principais materiais utilizados numa construção.

- Elaborar projetos de construção e instalações rurais./Orientar a execução de construções e instalações rurais.
- Localizar e orientar a implantação dos sistemas de produção./ Identificar as condições climáticas regionais que favoreçam as criações;/identificar fatores topográficos e infra-estrutura adequados.
- Identificar as particularidades elétricas e hidráulicas das instalações rurais./Escolher e argumentar sobre os materiais utilizados na parte elétrica e hidráulica das instalações, isso em relação aos materiais usados e ao funcionamento de tais instalações.
- Interpretar a legislação e normas pertinentes./ Cumprir a legislação e normas pertinentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAÊTA, F.C.; SARTOR, V. **Custos de Construções**. Viçosa-MG: UFV, 2002. 94 p. (Caderno Didático, 59)

BORGES, A.C. **Prática das Pequenas Construções**. 9ª Ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 400 p.

BAUD, G. **Manual de Pequenas Construções**. São Paulo: Editora Hemus, 2002. 486 p.

BAUER, L.A.F. **Materiais de Construção**. v. 1, 5ª . ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 1994. 488 p.

BAUER, L.A.F. **Materiais de Construção**. Vol 2. 5ª . ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2008. 951 p.

FABICHAK, I. **Pequenas Construções Rurais**. 5ª Ed., São Paulo: Nobel, 2000. 129 p.

FERREIRA, R.A. **Maior Produção com Melhor Ambiente para Aves, Suínos e Bovinos**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2005. 371 p.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. 7ª Ed., São Paulo: Pearson

Education, 2010. 688 p.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. Editora Nobel. Reimpressão, 2009. 330 p.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. 15ª. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2007. 440 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Botelho, M.H.C. **Resistência dos Materiais** - Para Entender e Gostar. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 248 p.

FIORITO, A.J.S.I.; **Manual de Argamassas e Revestimentos: Estudos e Procedimentos de Execução**. São Paulo: Editora PINI, 1994. 221 p.

FONSECA, A.C. **Estruturas Metálicas** - Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 301 p.

LEONHARDT, F.; MÖNING, E. **Construções de Concreto**. v.1, São Paulo: Interciencia, 1977. 274 p.

LEONHARDT, F.; MÖNING, E. **Construções de Concreto**. v.3, São Paulo: Interciencia, 1978. 274 p.

LEONHARDT, F.; MÖNING, E. **Construções de Concreto**. v.5, São Paulo: Interciencia, 1983.316 p.

MATTOS, A.D. **Como preparar orçamentos de obras**. São Paulo. Editora PINI, 2007. 281 p.

NASH, W.A. **Resistência dos Materiais**. 4ª Ed. São Paulo: Mcgraw-hill Interamericana, 2001. 533 p.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de Madeira**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 240 p.

DISCIPLINA: Processamento de Produtos de Origem Animal

MÓDULO: III

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Conservação de alimentos de origem animal. Tecnologia do leite: aspectos de qualidade e análises físico-químicas. Conservação e industrialização: queijos, manteiga e fermentados. Tecnologia da carne: carnes de suínos, bovinos e aves; normas de abate; conservação; e processamento dos produtos e subprodutos. Ovos: classificação e conservação. Embalagens, conceitos e importância, funções, rótulo, mercado atual.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Conhecer quais as matérias-primas de origem animal utilizadas na agroindústria./Identificar a origem e os tipos da matéria-prima animal.
- Conhecer as tecnologias de leite e derivados./Identificar as propriedades, características e condições da matéria-prima para o beneficiamento do leite e derivados; conhecer tecnologias para obtenção de produtos agroindustriais derivados do leite; conhecer e cumprir as normas de legislação e padrões relacionados às tecnologias leite e derivados.
- Conhecer as tecnologias de carnes (bovino, suíno e aves)./Identificar as propriedades, características e condições da matéria-prima para industrialização de carne; aplicar tecnologias para obtenção de produtos agroindustriais a partir da carne; conhecer e cumprir as normas de legislação e padrões relacionados às tecnologias de carne.
- Conhecer as tecnologias de pescado./Identificar as propriedades, características e condições da matéria-prima para industrialização de pescado; aplicar tecnologias para obtenção de produtos agroindustriais a partir do pescado; conhecer e cumprir as normas de legislação e padrões relacionados às tecnologias de pescado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, E. A. **Fabricação de Queijo Minas Frescal, Queijo Coalho e Noções de Boas Práticas de Produção.** Boletim de Extensão. Editora Independente, 2008, 21 p.

Autores Diversos. Processamento da Carne Bovina: Iniciando um Pequeno Grande Negócio Agroindustrial. **Editores Embrapa, 2004, 185 p.**

FERREIRA, C. L. L. F. **Produtos Lácteos Fermentados: aspetos bioquímicos e tecnológicos.** Caderno Didático, Viçosa: Editora UFV, n. 43, 2001.

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos.** 7. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças.** Viçosa: Editora UFV. 2006.

MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. **Toxicologia de Alimentos.** São Paulo: Livraria Varela. 2000. 295p.

MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; E ARAÚJO, E. A. **Tecnologia de Produção de Derivados de Leite.** Caderno Didático 120. Editora UFV, 2007, 81p, 978

OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B. & SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Ed. Manole, Barueri, SP., 2006.

ORDÓÑEZ, J. & COLS. **Tecnologia de Alimentos - Alimentos de origem animal.** Editora Artmed, Vol. 2, 2005, 280 p.

RAMOS, E. M. & GOMIDE, L. A. de M. **Avaliação da Qualidade de Carnes, Fundamentos e Metodologias.** Editora UFV, 2009, 599 p,

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças.** Editora UFV, 2009, 370 p.

SILVA, C. A. B., FERNANDES, A. R. [ed] **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal.** Viçosa: Editora UFV, v. 1. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Livraria Varela. 2000. 227p.

CHAVES, J.B. P., et al. **Boas Práticas de Fabricação (BPF) para Restaurantes, Lanchonetes e Outros Serviços de Alimentação.** Série Soluções. Editora UFV, 2006, 68p.

FERREIRA, C. L. L. F. **Acidez em Leite e Produtos Lácteos,** Caderno Didático 53. Editora UFV, 2002, 26 p.

DISCIPLINA: Avicultura de Corte e Postura	
MÓDULO: III	CARGA HORÁRIA: 50:00
<p>EMENTA</p> <p>Introdução: panorama atual da avicultura de corte no Brasil e no mundo; importância econômica da avicultura: corte e postura. Principais raças e híbridos comerciais. Anatomia e fisiologia das aves. Operações que compõem o sistema de produção: manejo, alimentação e nutrição, aspectos sanitários, instalações e equipamentos. Recomendações técnicas: controle de desempenho do lote e programação da produção. Logística e comercialização da produção avícola.</p> <p>COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificar, identificar e avaliar o desempenho das espécies, raças e linhagens./ Identificar e diferenciar as diversas espécies, raças e linhagens; selecionar espécies, raças e linhagens de acordo com a melhor adaptação e produtividade. • Conhecer a anatomia e a fisiologia das aves./Identificar as estrutura anatômica e fisiológica que possibilite melhoria da produção de carne e ovos. • Caracterizar Sistemas de Criação./Melhorar os sistemas de criação em função das condições locais. • Planejar, executar e orientar o manejo na avicultura de postura./Preparar o círculo de proteção para o recebimento das pintinhas; arrazoar as aves em todas as suas fases; controlar periodicamente o peso; controlar a temperatura no interior da campânula; controlar o uso da cortina; elaborar o programa de luz artificial; manter atualizado ficha de controle: estatística do lote; retirar e medir o esterco e/ou cama; realizar o descarte sempre que necessário; programar a muda forçada; coletar, limpar e classificar os ovos; embalar, armazenar e transportar os ovos; identificar e diferenciar os métodos de conservação de ovos. • Orientar e realizar o manejo da avicultura de corte./Manejar animais nos sistemas de criação; manejar tecnicamente os pintinhos desde o seu recebimento até o abate. • Identificar as principais doenças infecto contagiosas, parasitárias e tóxicas. /Diferenciar os sintomas das principais doenças infecto contagiosas, parasitárias 	

e tóxicas.

- Orientar e acompanhar programas profiláticos, higiênicos e sanitários./Executar e acompanhar os métodos de profilaxia e tratamento de doenças; evidenciar vias e métodos de aplicação de vacinas e medicamentos; ministrar medicamentos.
- Identificar os aspectos que se faz presente nas instalações avícolas, assim como os equipamentos necessários e característicos dessa atividade e suas condições de funcionamento./ Utilizar de forma intensa as instalações, com os objetivos de obter uma melhor relação custo/benefício do investimento, cumprindo metas de produção; apresentar agilidade e destreza na operação dos equipamentos.
- Interpretar legislação e normas de controle sanitário./Aplicar as normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização.
- Identificar os nutrientes e alimentos e suas funções, bem como conhecer o aparelho digestivo das aves./ Citar as funções dos constituintes do sistema digestivo; citar as funções nutricionais dos alimentos; classificar os alimentos alternativos; fazer a classificação dos alimentos e nutrientes.
- Orientar e acompanhar programas de nutrição e alimentação./Utilizar tabelas de composição química e valores nutricionais dos alimentos; utilizar tabelas de exigências nutricionais para as diversas fases de criação; diagnosticar as deficiências nutricionais dos animais; balancear formulação de rações; preparar rações; fazer o arraçoamento.
- Identificar os mercados consumidores e a melhor forma de escoar a produção./ Negociar a produção, fazer análise de custo da atividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBINO, L.F.T.; TAVERNARI, F.C. **Produção e Manejo de Frangos de Corte.**

Viçosa-MG: UFV, 2008. 88 p.

COTTA, T. **Alimentação de Aves.** Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2003. 238 p.

COTTA, T. **Frango de corte: criação abate e comercialização.** Viçosa - MG.

Aprenda Fácil, 2003. 237 p.

COTTA, T. **Galinha: Produção de ovos.** Viçosa - MG. Aprenda Fácil, 2002. 278 p.

COTTA, T. **Produção de Pintinhos.** São Paulo: Aprenda Fácil, 2002. 200 p.

SANTOS, B.M.; MOREIRA, M.A.S.; DIAS, C.C.A. **Manual de Doenças Avícolas.**

Viçosa-MG: UFV, 2009. 224 p.

VARGAS JÚNIOR, J.G.; SILVA, J.H.V.; ALBINO, L.F.T. **Criação de Frango e Galinha Caipira**: Avicultura Alternativa. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2005. 208 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, P.G.; ABREU, V.M.N. **Ventilação na avicultura de corte**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2000. 50 P.

NEVES, M.F.; CASTRO, L.T. **Agricultura Integrada**. São Paulo: Atlas, 2010. 144 p.

COELHO, A.A.D.; SAVINO, V.J.M.; ROSÁRIO, M.F. **Frango Feliz**: caminhos para a avicultura alternativa. Piracicaba-SP: FEALQ, 2008. 88 p.

SANTOS, B.M.; PEREIRA, C.G.; GÓMEZ, S.Y.M.; ABREU, T.G.M. **Prevenção e Controle de Doenças Infecciosas nas Aves de Produção**. Viçosa-MG: UFV, 2009. 150 p.

DISCIPLINA: Suinocultura

MÓDULO: III

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Histórico e evolução do suíno; reprodução; raças; seleção e melhoramento; manejo; instalações e equipamentos; ambiência e manejo dos dejetos; sistemas de produção.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Avaliar a evolução e variação genética através dos tempos e sua importância sócio-econômica na atualidade./Descrever o processo evolutivo das criações; identificar a importância sócio-econômica das criações; comparar a evolução e variação das espécies através dos tempos.
- Localizar e orientar a implantação dos sistemas de produção./Identificar condições climáticas regionais que favoreçam as criações; pesquisar mercado consumidor e de trabalho; identificar fatores topográficos e infra-estrutura ideal.

- Caracterizar sistemas de criação./ Reconhecer os sistemas de criação.
- Classificar os animais dentro da taxonomia e aspectos da raça e aptidão./Avaliar os aspectos externos dos animais para identificação das diferentes raças e aptidões; selecionar as raças de acordo com a melhor adaptação e produtividade.
- Orientar e realizar o manejo nos sistemas de produção./Manejar animais nos sistemas de criação; manejar animais lactantes; manejar animais em fase de cria e/ou inicial; manejar animais em fase de crescimento; manejar animais em fase de terminação; manejar animais para reposição; manejar matrizes e reprodutores; manejar animais no pré e pós-parto.
- Orientar métodos de reprodução. /Fazer o reconhecimento dos aspectos anatômicos e fisiológicos do aparelho reprodutivo; observar as manifestações fisiológicas da fêmea no cio; fazer a seleção de machos e fêmeas para a reprodução.
- Controlar e avaliar o processo reprodutivo./Enumerar as vantagens e desvantagens dos sistemas de reprodução natural e artificial; executar atividades de reprodução natural e artificial; listar e manusear materiais e equipamentos utilizados nos sistemas de reprodução.
- Orientar, acompanhar e avaliar programas de melhoramento genético./Fazer seleção de animais para melhoramento genético; aplicar métodos de melhoramento.
- Avaliar a performance animal./Mensurar a performance animal.
- Identificar os nutrientes e alimentos e suas funções. Citar as funções dos constituintes do sistema digestivo; citar as funções nutricionais dos alimentos.
- Orientar e acompanhar programas de nutrição e alimentação./Fazer a classificação dos alimentos e nutrientes; fazer a classificação dos alimentos alternativos; utilizar tabelas de composição química e valores nutricionais dos alimentos; utilizar tabelas de exigências nutricionais para as diversas fases de criação; diagnosticar as deficiências nutricionais dos animais; balancear formulação de rações; preparar rações; fazer o arraçãoamento.
- Identificar as principais doenças infecto-contagiosas, parasitárias e tóxicas./Diferenciar os sintomas das principais doenças infecto-contagiosas, parasitárias e tóxicas.
- Orientar e acompanhar programas profiláticos, higiênicos e sanitários./Executar e acompanhar os métodos de profilaxia e tratamento de doenças; evidenciar vias e métodos de aplicação de vacinas e medicamentos; ministrar vacinas e

medicamentos.

- Interpretar legislação e normas de controle sanitário./Aplicar as normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização.
- Planejar e orientar zootecnicamente os sistemas de produção, respeitando o ecossistema./Executar o cronograma de controle produtivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOBESTIANSK, J., WENTZ, I., SILVEIRA, P.R.S., SESTI, L.A. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília:Embrapa-SPI; Concórdia:Embrapa- CNPSA, 1998.388p.

UPNMOOR, I. **Produção de suínos - 1. Da concepção ao desmame; 2. Período de creche; 3. Crescimento, terminação e abate; 4. A matriz**. Guaíba-RS:Agropecuária (Coleção de quatro livros). 2000.

VALVERDE, C. C. **250 Maneiras De Preparar Rações Balanceadas Para Suínos**. Ed. Aprenda Fácil, 2001. 242 pg. (isbn 85-88216-77-9)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEGANFREDO, M. A. **Gestão Ambiental na Suinocultura**. Ed. Embrapa, 2007.

FIALHO, E. T.. **Alimentos Alternativos Para Suínos**. Ed. UFLA, 2009. 232 pg.

DISCIPLINA: Apicultura, Cunicultura e Piscicultura

MÓDULO: III

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

Importância sócio-econômica dos sistemas de produção: apicultura, cunicultura e piscicultura. Desempenho das espécies, raças e linhagens. Planejamento, execução e orientação para o manejo adequado na apicultura, cunicultura e piscicultura.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Avaliar a importância sócio-econômica dos sistemas de produção./Descrever o processo evolutivo das criações; reconhecer a importância das atividades quanto

aos aspectos sócio-econômicos.

- Classificar, identificar e avaliar o desempenho das espécies, raças e linhagens./Identificar e diferenciar as diversas espécies, raças e linhagens; selecionar espécies, raças e linhagens de acordo com a melhor adaptação e produtividade.
- Planejar, executar e orientar o manejo adequado na apicultura./Selecionar as formas de operações no interior da colméia; identificar os enxames; identificar as formas de aquisição do enxame; controlar o desenvolvimento do enxame; realizar visitas de inspeção; levantar problemas e formas de solução; elaborar mapas de registros; reconhecer a importância de redução de riscos ocupacionais; usar adequadamente equipamentos de proteção individual; processar e armazenar o produto final.
- Planejar, executar e orientar o manejo adequado na cunicultura./Manejar animais lactantes; manejar animais em fase de cria e/ou inicial; manejar animais em fase de crescimento; manejar animais em fase de terminação; manejar animais para reposição; manejar matrizes e reprodutores; manejar animais em fase de produção; manejar animais no pré e pós -parto.
- Planejar, executar e orientar o manejo adequado na piscicultura./Conhecer a influência da fertilização dos viveiros. conhecer a influência da calagem dos viveiros; realizar a fertilização dos viveiros; executar atividade de larvicultura e alevinocultura; realizar as técnicas de engorda de peixes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUET, M. **Tratado de Piscicultura**. Ed. Mundi Prensa. 1998, 749p.

MELLO, H; SILVA J.F. **A criação de coelhos**. Ed.Globo, 2. ed. 2003

ITAGIBA, M.G. R. **Noções Básicas sobre Criação de Abelhas**. Ed. Nobel. São Paulo, 1997.

DE SOUSA, E. C. P. M.; TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura Fundamental**. Ed. Nobel, 2007. 88pg.

CAVALCANTI COSTA, P. S.; OLIVEIRA, J.S. **Manual Prático de Criação de Abelhas**.. Ed. Aprenda Fácil, 2005. 424 pg.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUBITZA, F. **Sistema de pesca recreativa**. 2. ed. Cuiabá, 1997, 79p.

EMBRAPA, **Mel**. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/colmeia.htm>> acesso em: 04 jan. 2011.

INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA. **Apicultura**.1982.

MARTINHO, M. R. **A criação de abelhas**. 2.ed. São Paulo:Globo,1989.

SCHEREN, O. J. **Apicultura racional**. 19. ed. São Paulo: Nobel, 1985.

VIEIRA, M. I. **Apicultura atual:abelhas africanizadas: melhor adaptação ecológica, maior produtividade, maiores lucros**. São Paulo: INFOTEC, 1992.

WIESE, H. **Novo manual de apicultura**. Guaíba: Agropecuária,1995.

DISCIPLINA: Caprino-ovinocultura	
MÓDULO: IV	CARGA HORÁRIA: 50:00
EMENTA	
<p>Planejamento de diferentes tipos de construções e equipamentos. Planejamento e execução de programas de alimentação, higiene, melhoramento genético e reprodução, adequando níveis de tecnologia à realidade sócio-econômica e cultural, com vistas ao aumento da produtividade em caprinocultura e ovinocultura</p>	
COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar a evolução e variação genética através dos tempos e sua importância sócio-econômica na atualidade./Descrever o processo evolutivo das criações; identificar a importância sócio-econômica das criações; comparar a evolução e variação das espécies através dos tempos. • Localizar, orientar e a implantação dos sistemas de produção./Identificar condições climáticas regionais que favoreçam as criações; pesquisar mercado consumidor e de trabalho; identificar fatores topográficos e infra-estrutura ideal; identificar as principais forrageiras naturais e exóticas essenciais. • Caracterizar sistemas de criação./Reconhecer os sistemas de criação. • Classificar os animais dentro da taxonomia e aspectos da raça e aptidão./Avaliar 	

os aspectos externos dos animais para identificação das diferentes raças e aptidões; selecionar as raças de acordo com a melhor adaptação e produtividade.

- Orientar e realizar o manejo nos sistemas de produção./ Manejar animais nos sistemas de criação; manejar animais lactantes; manejar animais em fase de cria e/ou inicial; manejar animais para reposição; manejar matrizes e reprodutores; manejar animais em fase de produção; manejar animais no pré e pós-parto.
- Orientar métodos de reprodução./Fazer o reconhecimento dos aspectos anatômicos e fisiológicos do aparelho reprodutivo; observar as manifestações fisiológicas da fêmea no cio; fazer a seleção de machos e fêmeas para a reprodução.
- Controlar e avaliar o processo reprodutivo./Enumerar as vantagens e desvantagens dos sistemas de reprodução natural e artificial; executar atividades de reprodução natural e artificial; listar e manusear materiais e equipamentos utilizados nos sistemas de reprodução.
- Orientar, acompanhar e avaliar programas de melhoramento genético./Fazer seleção de animais para melhoramento genético; aplicar métodos de melhoramento.
- Avaliar a performance animal./Mensurar a performance animal.
- Identificar os nutrientes e alimentos e suas funções./Citar as funções dos constituintes do sistema digestivo; citar as funções nutricionais dos alimentos.
- Orientar e acompanhar programas de nutrição e alimentação./Fazer a classificação dos alimentos e nutrientes; fazer a classificação dos alimentos alternativos; utilizar tabelas de composição química e valores nutricionais dos alimentos; utilizar tabelas de exigências nutricionais para as diversas fases de criação; diagnosticar as deficiências nutricionais dos animais; balancear formulação de rações; preparar rações; fazer o arraçãoamento.
- Identificar as principais doenças infecto-contagiosas, parasitárias e tóxicas./Diferenciar os sintomas das principais doenças infecto-contagiosas, parasitárias e tóxicas.
- Orientar e acompanhar programas profiláticos, higiênicos e sanitários./ Executar e acompanhar os métodos de profilaxia e tratamento de doenças; evidenciar vias e métodos de aplicação de vacinas e medicamentos; ministrar vacinas e medicamentos.
- Interpretar legislação e normas de controle sanitário./Aplicar as normas

profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORRADELLO, E. F. A. **Criação de ovinos: antiga e contínua atividade lucrativa**. Coleção Brasil Agrícola, São Paulo: Ícone, 1998.

SOUZA, I. G. **A ovelha, manual prático zootécnico**. Ed. Pallotti. 1994.

RIBEIRO, S. D. de A.. **Caprinocultura - Criação racional de Caprinos**
Nobel, 1997, 318 p.

GIRÃO, E. S.; *et. al.*. **Princípios básicos para sua exploração**. Ed. Embrapa, 1994. 177pg. ISBN: 85-85007-29-X

SOBRINHO, A. G. da S. **Produção de Ovinos**. Editora Funep, 3 edição, 302 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COIMBRA, F. A. **Técnicas de criação de ovinos**. 2º edição, Guaíba: Agropecuária, 1997.

CAVALCANTE, A. C. R.. **500 Perguntas e 500 Respostas: Caprinos e Ovinos de Corte**. Ed. Embrapa, 241 pg.

DISCIPLINA: Bovinocultura de Leite e Corte

MÓDULO: IV

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Histórico e importância sócio-econômica da bovinocultura de corte e de leite. Panorama atual da bovinocultura brasileira e mundial. Planejamento de exploração comercial: Raças de bovinos de leite e/ou corte; condições ambientais; Instalações mínimas para produção de carne e leite; Alimentação; Reprodução; Avaliação do crescimento e produção; Melhoramento genético do rebanho; Manejo do rebanho; Criação extensiva e intensiva; Controle genealógico; Rastreamento; Integração de atividades produtivas; Controle sanitário e higiene; Logística e comercialização da

produção da carne e do leite.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Classificar os animais dentro da taxonomia e aspectos da raça e aptidão./Avaliar os aspectos externos dos animais para a identificação das diferentes raças e aptidões; selecionar as raças de acordo com a melhor adaptação e produtividade.
- Caracterizar sistemas de criação./ Manejar animais nos sistemas de criação.
- Orientar e realizar o manejo da criação. Manejar animais lactantes; manejar novilhos; manejar animais para reposição; manejar matrizes e reprodutores; manejar animais em fase de produção; manejar animais no pré e pós-parto.
- Orientar programas e métodos de reprodução animal./Fazer o reconhecimento dos aspectos anatômicos e fisiológicos do aparelho reprodutivo; observar as manifestações fisiológicas da fêmea no cio; fazer a seleção de machos e fêmeas para a reprodução; listar e manusear materiais e equipamentos utilizados nos sistemas de reprodução; enumerar as vantagens e desvantagens dos sistemas de reprodução natural e artificial; executar atividades de reprodução natural e artificial.
- Escolher, orientar, acompanhar e avaliar métodos de melhoramento genético./Fazer seleção de animais para melhoramento genético; aplicar métodos de melhoramento.
- Avaliar a performance animal./Mensurar a performance animal.
- Identificar os nutrientes e alimentos e suas funções./Citar as funções dos constituintes do sistema digestivo; citar as funções nutricionais dos alimentos; fazer a classificação dos alimentos e nutrientes.
- Orientar e acompanhar programas de nutrição e alimentação./Utilizar tabelas de composição química e valores nutricionais dos alimentos; utilizar tabelas de exigências nutricionais para as diversas fases de criação; balancear formulação de rações; preparar rações; fazer o arrazoamento; diagnosticar as deficiências nutricionais dos animais.
- Planejar, elaborar e orientar a determinação do custo de produção do plantel./Executar o programa do controle produtivo; executar o custo de produção em todas as etapas do planejamento e controle zootécnico; analisar e controlar o custo de produção.

- Identificar as principais doenças infecto-contagiosas, parasitárias e tóxicas./Diferenciar os sintomas das principais doenças infecto-contagiosas, parasitárias e tóxicas.
- Orientar e acompanhar programas profiláticos, higiênicos e sanitários./Executar e acompanhar os métodos de profilaxia e tratamento de doenças; evidenciar vias e métodos de aplicação de vacinas e medicamentos; ministrar medicamentos.
- Interpretar legislação e normas de controle sanitário./Aplicar as normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização.
- Identificar os mercados consumidores e a melhor forma de escoar a produção./Negociar a produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Peixoto, A.M.; Moura, J.C.; Faria, V.P. **Bovinocultura Leiteira** - Fundamentos da Exploração Racional. Piracicaba-SP: FEALQ, 2000. 580 p.

PIRES, A.V (ed.). **Bovinocultura de Corte**. v.1 e v.2, Piracicaba: FEALQ, 2010. 1510 p.

LAZZARINI NETO, S. **Cria e Recria**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2000. 120 p.

LAZZARINI NETO, S. **Reprodução e Melhoramento Genético**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2000. 86 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B. **Leite de Qualidade: Manejo Reprodutivo, Nutricional e Sanitário**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2000. 195 p.

LOPES, P.S. **Teoria do Melhoramento Animal**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005. 118 p.

VELOSO, C.M.; OLIVEIRA, A.S.; SILVA, J.C.M. **Manejo e Administração na Bovinocultura Leiteira**. Produção Independente, 2009. 482 p.

DISCIPLINA: Processamento de Produtos de Origem Animal	
MÓDULO: IV	CARGA HORÁRIA: 50:00
EMENTA	
<p>Conservação de alimentos de origem animal. Tecnologia do leite: aspectos de qualidade e análises físico-químicas. Conservação e industrialização: queijos, manteiga e fermentados. Tecnologia da carne: carnes de suínos, bovinos e aves; normas de abate; conservação; e processamento dos produtos e subprodutos. Ovos: classificação e conservação. Embalagens, conceitos e importância, funções, rótulo, mercado atual.</p>	
COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer quais as matérias-primas de origem animal utilizadas na agroindústria./Identificar a origem e os tipos da matéria-prima animal. • Conhecer as tecnologias de leite e derivados./Identificar as propriedades, características e condições da matéria-prima para o beneficiamento do leite e derivados; conhecer tecnologias para obtenção de produtos agroindustriais derivados do leite; conhecer e cumprir as normas de legislação e padrões relacionados às tecnologias leite e derivados. • Conhecer as tecnologias de carnes (bovino, suíno e aves)./Identificar as propriedades, características e condições da matéria-prima para industrialização de carne; aplicar tecnologias para obtenção de produtos agroindustriais a partir da carne; conhecer e cumprir as normas de legislação e padrões relacionados às tecnologias de carne. • Conhecer as tecnologias de pescado./Identificar as propriedades, características e condições da matéria-prima para industrialização de pescado; aplicar tecnologias para obtenção de produtos agroindustriais a partir do pescado; conhecer e cumprir as normas de legislação e padrões relacionados às tecnologias de pescado. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ARAÚJO, E. A. Fabricação de Queijo Minas Frescal, Queijo Coalho e Noções de Boas Práticas de Produção. Boletim de Extensão. Editora Independente, 2008, 21 p.</p>	

Autores Diversos. Processamento da Carne Bovina: Iniciando um Pequeno Grande Negócio Agroindustrial. Editora Embrapa, 2004, 185 p.

FERREIRA, C. L. L. F. **Produtos Lácteos Fermentados: aspetos bioquímicos e tecnológicos.** Caderno Didático, Viçosa: Editora UFV, n. 43, 2001.

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos.** 7. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças.** Viçosa: Editora UFV. 2006.

MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. **Toxicologia de Alimentos.** São Paulo: Livraria Varela. 2000. 295p.

MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. S.; E ARAÚJO, E. A. **Tecnologia de Produção de Derivados de Leite.** Caderno Didático 120. Editora UFV, 2007, 81p, 978

OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B. & SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Ed. Manole, Barueri, SP., 2006.

ORDÓÑEZ, J. & COLS. **Tecnologia de Alimentos - Alimentos de origem animal.** Editora Artmed, Vol. 2, 2005, 280 p.

RAMOS, E. M. & GOMIDE, L. A. de M. **Avaliação da Qualidade de Carnes, Fundamentos e Metodologias.** Editora UFV, 2009, 599 p,

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças.** Editora UFV, 2009, 370 p.

SILVA, C. A. B., FERNANDES, A. R. [ed] **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal.** Viçosa: Editora UFV, v. 1. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Livraria Varela. 2000. 227p.

CHAVES, J.B. P., et al. **Boas Práticas de Fabricação (BPF) para Restaurantes, Lanchonetes e Outros Serviços de Alimentação.** Série Soluções. Editora UFV,

2006, 68p.

FERREIRA, C. L. L. F. **Acidez em Leite e Produtos Lácteos**, Caderno Didático 53. Editora UFV, 2002, 26 p.

DISCIPLINA: Recursos Florestais

MÓDULO: IV

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

Introdução à ciência florestal: história, importância econômica, ecológica e social. Florestamentos e reflorestamentos: preservação, implantação e manejo de florestas considerando a integração do meio ambiente. Melhoramento e exploração dos recursos florestais. Princípios dos recursos florestais. Princípios básicos da tecnologia de transformação dos recursos florestais e sua aplicação. Legislação florestal. Produção de sementes e mudas. Espécies mais utilizadas e seu manejo.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Planejar e elaborar projetos de silvicultura. /Aplicar conhecimentos de gestão, planejamento e projetos na exploração silvícola; conceituar silvicultura; identificar a importância das florestas.
- Executar e controlar o processo produtivo de silvicultura./Aplicar métodos de uso e manejo do solo para a produção silvícola; aplicar conhecimentos de fatores climáticos e sua relação com as plantas silvícolas; aplicar métodos que proporcionem o crescimento e o desenvolvimento de plantas silvícolas; realizar a propagação e o plantio de espécies silvícolas; aplicar métodos de controle de pragas e doenças na produção silvícola;
- Executar a vivência profissional na área de silvicultura /Realizar projetos de recuperação de matas ciliares; realizar projetos de reflorestamento; realizar projetos de florestamento.
- Conhecer as principais espécies florestais nativas e exóticas de interesse econômico da região, sua importância e exploração./Identificar as principais espécies florestais nativas e exóticas exploradas na região e classificá-las de acordo com as suas características botânicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOECHAT, M. **Dendrometria e Inventário Florestal**. Edição 2, Editora UFV, 2007, 276 p.

BORÉM, A. **Biotecnologia Florestal**. Editora Independente, 2007, 387 p.

FERREIRA, C.A. **Formação de Povoamentos Florestais**, Embrapa. 2008.

GOMES, J. M & PAIVA, H. N. **Viveiros Florestais, Caderno Didático 72**,. Editora UFV, 2006, 16 p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa - SP: Plantarum, 1992, 351p.

PAIVA, H. N. & GOMES, J. M. **Propagação Vegetativa de Espécies Florestais**, Caderno Didático 83, Editora UFV, 2005, 46 p.

PAIVA, H. N. & GOMES, J. M. **Propagação Vegetativa de Espécies Florestais**, Caderno Didático 83, Editora UFV, 2005, 46 p.

PAIVA, H. N. & GONÇALVES, W. **Implantação de Arborização Urbana, Caderno Didático 17**, Editora UFV, 2005, 20 p.

VALENTE, O. F. E GOMES, M. A. **Conservação de Nascentes. Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras**. Editora Aprenda Fácil, 210 p.

WENDLING I. EGATTO, A. **Substratos, Adubação e Irrigação na Produção de Mudas**. Editora Aprenda Fácil, 2002, 165 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALVÃO, A.P.M. (Org.) **Reflorestamento de Propriedades Rurais para fins Produtivos e Ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo: Embrapa Florestas, 2000, 351p.

RIZZINI, C. T. **Árvores e Madeiras Úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira**. São Paulo, Editora Blucher Ltda, 1990, 304p.

DISCIPLINA: Irrigação e Drenagem

MÓDULO: IV

CARGA HORÁRIA: 50:00

EMENTA

Histórico da irrigação. Velocidade de infiltração da água no solo. Características físicas e hídricas do solo. O solo como reservatório de água. Medição de água. Disponibilidade de água. Água requerida pelas culturas. Qualidade da água. Estimativa da evapotranspiração. Sistemas de irrigação. Perdas de carga nas tubulações. Manejo. Operações associadas a irrigação. Histórico da drenagem. Sistemas de drenagem. Tipos, abertura e manutenção de drenos.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Discutir a importância da irrigação e sua relação com a drenagem. /Identificar a importância da irrigação e drenagem.
- Conhecer os principais parâmetros relativos ao sistema solo – água – planta - atmosfera./Identificar os principais parâmetros relativos ao sistema solo-água-planta-atmosfera.
- Conhecer os parâmetros agrometeorológicos utilizados na irrigação./Determinar os principais dados agrometeorológicos necessários ao projeto e a condução das culturas irrigadas.
- Identificar as classes de água para fins de uso na irrigação/ Coletar amostras; analisar resultados; classificar a água para o uso na irrigação.
- Identificar os requisitos básicos para a elaboração de um projeto de irrigação, dimensionamento hidráulico, agrônomo e econômico./ Elaborar projetos de irrigação; conduzir a implantação de um sistema de irrigação; realizar a operação de manutenção de um sistema de irrigação.
- Manusear equipamentos de irrigação/Caracterizar os tipos de sistemas de irrigação; montar e operar os sistemas de irrigação.
- Conhecer as técnicas associadas à irrigação que melhoram a sua eficiência. Identificar as situações passíveis de uso dessas técnicas; operar os procedimentos necessários ao seu bom funcionamento.
- Argumentar sobre as vantagens da drenagem para fins agrícolas./Relacionar os efeitos benéficos de drenagem; reconhecer as áreas que possuem problemas de excesso de água e/ou sais.
- Identificar os diferentes tipos de drenos para fins agrícolas./Reconhecer o dreno mais adequado às características da área.
- Conscientizar sobre os efeitos causados pelo uso inadequado de água de irrigação ao meio ambiente./Identificar os possíveis danos causados ao meio ambiente, devido ao uso inadequado dos diversos sistemas de irrigação e

drenagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETO, J.M.; FERNANDEZ, M.F.; ARAÚJO, R.; ITO, A.E. **Manual de Hidráulica**. 8ª ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2007. 670 p.

BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. **Manual de irrigação**. Viçosa-MG: UFV, 8 Ed., 2008. 625 p.

COSTA, E.F.; VIEIRA, R.F.; E VIANA, P. A. **Quimigação** - Aplicação de produtos químicos e biológicos via irrigação. Brasília-DF: EMBRAPA, 1994. 315 p.

DELMÉE, G. J. **Manual de medição de vazão**. 3.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 346 p.

MANTOVANI, E.C.; PALARETTI, L.F.; BERNARDO, S.; **Irrigação princípios e métodos**. 3ª Ed., Viçosa-MG: UFV, 2009. 355 p.

SILVA, W.L.C.; SILVA, H.R.; MAROUELLI, W.A. **Irrigação por Aspersão em Hortaliças: Qualidade da Água, Aspectos do Sistema e Método Prático de Manejo**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2008. 150 p.

TUBELIS, A. **Conhecimentos Práticos Sobre Clima e Irrigação**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2001. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, A.L.; MAGALHÃES, A.F.J.; OLIVEIRA, A.M.G.; SILVA, D.J.; COSTA, É.L.; COELHO, E.F.; PINTO, J.M.; SOUZA, L.F.S.; FILHO, M.A.C.; ALMEIDA, O.A.; SOUSA, V.F. **Fertirrigação em Fruteiras Tropicais**. 2ª Ed., Brasília-MG: EMBRAPA, 2009. 180 p.

DENÍCULI, W. **Bombas hidráulicas**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 152 p.

FOLEGATTI, M.V. **Fertirrigação: citros, flores, hortaliças**. v.2, Guaíba-RS: Agropecuária, 2001, 331 p.

FRIZZONE, J.A.; REZENDE, R.; FREITAS, P.S.L. **Irrigação por Aspersão**. Maringá-PR: UEM, 2011. 271 p.

GATTO, A.; WENDLING, I. **Substratos, Adubação e Irrigação na Produção de Mudás**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2002. 165 p.

Martinez, H.E.P. **Manual Prático de Hidroponia**. São Paulo: Aprenda Fácil, 2006. 271 p.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Barueri: Manole, 2008. 478 p.

DISCIPLINA: Planejamento e Gestão do Agronegócio

MÓDULO: IV

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

Bases conceituais e teóricas sobre Administração Rural; Planejamento, organização, direção e controle; Tomada de decisão; Gestão de Cadeias Agroindustriais; Gestão de Pessoas; Gestão da Produção e Qualidade; Gestão Financeira e Contabilidade; Gestão de Marketing; Análise de resultados.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

Exercer funções administrativas; Utilizar instrumentos para coleta e organização de dados; Gerir receitas, despesas, investimentos e saldos; Coletar e compilar os resultados da análise dos fatores técnico-econômicos e as perspectivas de mercado; Utilizar linhas de crédito; Decidir quanto à oportunidade de comercialização de produtos agroindustriais; Registrar e contabilizar as etapas do processo de produção; Verificar o cumprimento de normas de saúde e segurança no trabalho; Organizar atividades administrativas; Elaborar planejamento financeiro; Planejar recursos humanos; Identificar as necessidades e as possíveis fontes de crédito; Avaliar a relação custo-benefício de cada atividade; Proceder à administração financeira dos negócios, correlacionando resultados a recursos investidos, Planejar e monitorar a comercialização; Utilizar instrumentos de marketing; Monitorar e avaliar o processo produtivo; Avaliar a qualidade da produção; Avaliar os resultados econômico-financeiros de cada atividade e projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZUIN, Luis Fernando Soares & QUEIROZ Timóteo Ramos. **Agronegócios: Gestão e Inovação**. – 1. ed. – São Paulo: Saraiva, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. 3.Ed. São Paulo - Elsevier-Campus.

CHIAVENATO, I. **Administração Teoria, Processo e Prática**. 4 ed. São Paulo: Elsevir - Campus 2006.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à Administração**. – 7. ed. rev. e ampl. – 3. reimp. – São Paulo: Atlas, 2009.

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Empreendedorismo - Transformando Idéias em Negócios**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Elsevier - Campus, 2008.

BRAGA, R. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip. **Administração De Marketing - A Bíblia Do Marketing**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education Do

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, I. **Administração nos Novos Tempos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier -Campus 2005.

*serão utilizadas também informações obtidas através de consultas a sites especializados em Administração Rural e Gestão de Agronegócios.

<http://www.gestaoambiental.com.br/>

<http://www.sebrae.com.br/>

<http://www.senar.org.br/>

<http://www.senarminas.org.br/>

<http://www.administracaoegestao.com.br/administracao-rural/>

DISCIPLINA: Desenvolvimento Rural

MÓDULO: IV

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

A extensão rural, a pesquisa-desenvolvimento, planejamento participativo e novas abordagens. Pesquisa, ensino e adaptação tecnológica: uma interação pensando um novo desenvolvimento. Associativismo e cooperativismo como ferramentas para o desenvolvimento local e regional. Métodos de diagnóstico rural: a abordagem sistêmica. Metodologias para a promoção do desenvolvimento rural. Debates sobre a agricultura. Análise de projetos de desenvolvimento rural.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Conhecer Extensão Rural e sua participação na educação; sua função na formação acadêmica e na sociedade./ Definir Extensão Rural e a importância

da mesma para o desenvolvimento das pequenas propriedades rurais.

- Entender a evolução da Extensão Rural no Brasil./Identificar as fases da extensão rural e sua evolução

- Conhecer os principais Métodos de Extensão Rural. /Distinguir os métodos de extensão rural e escolher o mais apropriado para cada situação; planejar, elaborar e implementar projetos de Extensão Rural; identificar estratégias de Extensão Rural e suas etapas.

- Compreender Cooperativismo e Associativismo./Conceituar cooperativas e associações e suas formas de atuação, os seus interesses econômicos e sociais para os cooperados e associados, a sua viabilidade no desenvolvimento das atividades agrícolas.

- Compreender as diferentes perspectivas analíticas sobre o desenvolvimento agrário

brasileiro./Analisar o debate atual sobre as tendências sociais do mundo rural no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

MIGUEL, L. A. (Org.). **Dinâmica e Diferenciação de Sistemas Agrários**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. v. 1. 147 p .

REIFSCHNEIDER, F. J. B. **Novos ângulos da história da agricultura no Brasil**. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p.

KAGEYAMA, A.A. **Desenvolvimento Rural: Conceitos E Aplicação ao Caso Brasileiro** Edição 1 , Editora: UFRGS -2008, 232 p.

NEVES, M. F. **Agricultura Integrada: Inserindo Pequenos Produtores de Maneira Sustentável em Modernas Cadeias Produtivas**. Edição 1, Editora Atlas, 2010, 176 p,

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROCHA, F.E; PADILHA, G.de C. **Agricultura Familiar: Dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais.** 1ª Edição, 2004, 170 p

DISCIPLINA: Orientação de Estágio II

MÓDULO: IV

CARGA HORÁRIA: 33:20

EMENTA

Preparação do Técnico para lidar com pessoas e máquinas. Postura profissional. Apresentação das atividades realizadas durante a realização do estágio. Troca de experiências vividas durante a realização do estágio.

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES

- Apresentar de forma sistematizada as informações referentes ao período de estágio.
- Conhecer os métodos para elaboração de relatório de estágio

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de Orientação: Estágio Supervisionado.** 2º edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

AZEVEDO, L. M. F. **O Estágio Supervisionado:** uma análise crítica. p. 24. Apud PICONEZ, Stela C. Berhtolo. **A prática de ensino e o Estágio Supervisionado.** 5ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2000. p. 15 -74.

GONÇALVES, Rosana Fa. **Postura Profissional: Comportamento pode pesar mais que desempenho.** 1ª Ed. Qualitymark, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ª.ed. São Paulo: Atlas. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

7.3 Estágio

O estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Para complementação curricular o aluno estagiará no 2º e 4º módulos. O estágio supervisionado constará com praticas pré-profissionais, exercidas em situações reais de trabalho na empresa. O estágio contará com (160 horas), podendo o aluno integralizar o estágio em uma ou mais empresas.

Para realização do estágio serão observadas as disposições do Regulamento dos Cursos Técnicos do IFNMG – Campus Almenara em consonância com regulamento próprio de cada empresa.

O estágio, de acordo com a Resolução 1 de 21/01/2001, deverá efetivar-se por meio de termo de parceria a ser celebrado entre a Instituição de Ensino e a organização concedente de estágio, objetivando o melhor aproveitamento das atividades sócio-profissionais que caracterizam o estágio.

O estágio curricular representa as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas aos estudantes pela participação em situações reais de vida e trabalho em meio às atividades ligadas à agropecuária, listadas abaixo:

- Agricultura: manejo e comercialização de culturas agrícolas (do início ao final da cultura) em sistemas agroecológicos e convencionais;
- Horticultura: manejo e comercialização de culturas olerícolas, frutíferas, silvícolas e paisagismo em sistemas agroecológicos e convencionais;
- Solos: coleta, acompanhamento de análise de solos e práticas conservacionistas;
- Infra-estrutura rural: regulagem e manutenção de máquinas e equipamentos rurais, manutenção de instalações agropecuárias e agroindustriais, acompanhamento da elaboração de projetos zootécnicos e agrícolas;

- Agroindústria: processamento, comercialização de produtos de origem animal e vegetal e gerenciamento de resíduos;
- Produção animal: manejos (alimentar, reprodutivo, sanitário e ambiental) e comercialização em sistemas agroecológicos e convencionais.

O retorno do estágio à escola servirá como subsídio para revisão de sua prática a fim de adequar o curso às exigências do mercado e melhorar a formação dos alunos. Será avaliado pelo relatório e pela apresentação quanto a qualidade do estágio em termos de participação e contribuição com as empresas, conhecimentos demonstrados e adquiridos e postura profissional.

O aluno receberá orientações para realização do estágio durante o curso. Deverá elaborar relatório que conterà, além das atividades desenvolvidas, observações, auto-avaliação e avaliação da empresa com sugestões para a escola.

Finalmente o aluno fará apresentação e defesa de seu estágio em seminário para os professores do curso e colegas. Nesta ocasião será avaliado pelo relatório e pela apresentação quanto a qualidade do estágio em termos de participação e contribuição com as empresas, conhecimentos demonstrados e adquiridos e postura profissional.

8 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação e recuperação da aprendizagem escolar obedecerão às normas estabelecidas na legislação vigente, no Regulamento dos Cursos Técnicos e na proposta pedagógica do *Campus Almenara*.

O processo da avaliação e recuperação escolar será planejado, executado e permanentemente controlado e avaliado em consonância com normas regulamentares, aprovadas pelo Conselho de Professor.

A avaliação educacional constitui-se em instrumento de análise que permite verificar a proposta político-educacional do Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – *Campus* Almenara, a sua concretização e o modo de encaminhá-la tendo em vista os objetivos propostos. O processo deverá ser dinâmico, amplo, qualificando e subsidiando o reencaminhamento da ação, possibilitando consequências no sentido da construção dos resultados que se deseja. A avaliação da aprendizagem analisa as expressões dos alunos, nas áreas cognitiva, afetivo-social, favorecendo a compreensão dos avanços, limites e dificuldades que estão encontrando para atingir os objetivos do curso, disciplina e atividades das quais estão participando.

A avaliação do trabalho escolar do aluno, onde será observado a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, possibilitará a verificação de:

- adequação do currículo ou necessidade de sua reformulação, tendo em vista as necessidades sociais;
- validade dos recursos didáticos adotados;
- necessidade de serem adotadas medidas de recuperação;
- ajustamento psicossocial do aluno.

A avaliação do rendimento escolar permitirá ao professor identificar os progressos e as dificuldades dos alunos, e para continuidade ao processo, a partir do resultado avaliativo, as mediações necessárias serão realizadas objetivando aprendizagens significativas.

Nos cursos técnicos de nível médio do IFNMG – *Campus* Almenara, o desenvolvimento e aprendizagem do aluno serão avaliados, de maneira contínua, dinâmica e processual, tomando-se como referência:

- a aquisição de habilidades/competências curriculares trabalhadas;
- a prática de aspectos atitudinais, que corroboram com formação geral do educando;
- O registro será feito através de notas.

O calendário, bem como as atividades, avaliações escolares, serão organizados observando-se o regime bimestral que se constituirá em módulos.

A avaliação deve ser formativa, um trabalho contínuo de regulação da ação pedagógica; os aspectos qualitativos são prioritários perante os quantitativos.

Quando mais de 50% da turma não conseguir adquirir a competência com nota acima de 60% do valor do bimestre, o professor deve revisar o trabalho e rever a metodologia utilizada.

Persistindo a dificuldade, o professor deve marcar horários extras, por mais uma semana, a ser combinado com a turma, para estudos relativos da(s) competência(s) com baixo rendimento, até que uma reavaliação comprove resultado percentual superior.

Ainda assim, se não houver avanço, o docente deve comunicar à Coordenação Geral de Ensino para junto à equipe pedagógica estabelecerem novas metas.

O parecer avaliativo final dar-se-á ao final do(s) semestre(s) letivos, obedecendo-se ao seguinte: o curso é modular, o resultado final da avaliação dar-se-á ao final do módulo ou semestre letivo.

Entende-se por parecer avaliativo final o resultado que indica a situação do aluno ao final do módulo:

APROVADO: o estudante pode prosseguir os estudos no módulo subsequente.

EM CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO: o estudante não pode dar por concluído o módulo.

O tempo escolar será dividido em bimestres e cabe ao professor:

- selecionar as competências que serão avaliadas no período.
- observar o valor de cada bimestre e definir, em conformidade com este, a nota de cada uma dessas competências.
- determinar, no mínimo, dois instrumentos para avaliar cada competência do bimestre, porém não se deverá avaliar mais que duas competências em um instrumento avaliativo.

- proporcionar e incentivar por meio das diversas atividades pedagógicas, o desenvolvimento dos aspectos atitudinais, ao mesmo tempo, avaliando -os.

O resultado da avaliação bimestral dos aspectos atitudinais será expresso por notas, conforme a tabela abaixo:

Aspectos atitudinais a serem avaliados	CONCEITO/NOTA		
	S = SIM	N = NÃO	AV = AS VEZES
I. Participação e comprometimento: interessa-se pelos conteúdos e programações da disciplina e do curso; questiona e aponta sugestões; realiza os trabalhos escolares com zelo, qualidade (coerência conceitual e aprofundamento do conhecimento) e pontualidade.	5,0	0,5	2,0
II. Normas disciplinares: apresenta pontualidade; cumpre as normas da instituição; justifica as faltas; pratica atitudes respeitadas para com todos e com tudo na instituição.	5,0	0,5	2,0
TOTAL	10,0		

Adotar-se-á os seguintes parâmetros para conclusão sobre o conceito atitudinal:

- O professor registrará: SIM, NÃO ou ÀS VEZES, buscando apontar o conceito que melhor se adeque ao que representa as atitudes do aluno, em conformidade com o grau de expressividade que traduz o seu comportamento:

N - para o comportamento atitudinal que fere a maioria/muitos dos indicativos de cada item;

AV – Para o comportamento atitudinal que é inconstante/irregular quanto aos indicativos de cada item;

S – para o comportamento atitudinal que não fere, ou fere poucos dos indicativos de cada item.

A avaliação das competências e dos aspectos atitudinais se darão em dois momentos a saber:

- primeiro momento: durante todo o bimestre em cada disciplina, por meio de instrumentos avaliativos e conclusão sobre o rendimento;
- segundo momento: ao final de cada bimestre, em avaliação coletiva de profissionais envolvidos no curso – docentes, coordenadores, pedagogos – por meio de discussão e análise sobre o nível de desenvolvimento alcançado por cada discente e pela a turma.

As notas atitudinais alcançadas pelo estudante, em cada componente curricular, é apresentado e discutido na avaliação coletiva para definição da nota de cada aspecto atitudinal no conjunto de aulas e/ou no curso.

Esta nota será somada à pontuação alcançada na avaliação de competências de cada disciplina para fins de resultado avaliativo final. A distribuição de notas será a seguinte:

BIMESTRES (em cada semestre)	PONTUAÇÃO
1º bimestre	45,0
2º bimestre	45,0
I. Avaliação de competências e habilidades	90,0
II. Avaliação Atitudinal	10,0
III. TOTAL SEMESTRAL	100,0
IV. Média para aprovação	60% do total semestral

Para a Formação Profissional, serão distribuídos 45 pontos em cada bimestre, permitindo o fechamento de disciplina e módulo por semestre.

As avaliações só serão concluídas na avaliação coletiva de profissionais envolvidos no curso, quando se consolidará a nota da avaliação atitudinal,

devendo esta ser lançada na caderneta pelo professor (de 1 a 10 pontos) para gerar o resultado final. O aluno será considerado APROVADO se alcançar o resultado mínimo de 60%, ou seja, 60 pontos em 100,00.

8.1 - Dos estudos de recuperação paralelos ao ano letivo

A Recuperação Paralela será feita durante o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, mediante acompanhamento contínuo do aproveitamento do aluno, a quem são oportunizadas atividades de reforço, a fim de prevenir ou suprimir falhas de aprendizagem. O professor deverá fazer constar em seus planos de ensino a forma pela qual desenvolverá a Recuperação Paralela com os alunos que não atingirem os objetivos propostos.

Deve-se possibilitar estudos de recuperação paralela ao ano letivo, em cada competência que o aluno alcançar nota inferior a 60% do total de pontos atribuídos à competência avaliada.

Após estudos de recuperação, será aplicada atividade avaliativa com pontuação igual à nota atribuída à referida competência em recuperação.

Os estudos de recuperação, dentre outras alternativas, obrigatoriamente, deverão constar de:

- devolução de todos os instrumentos de avaliação que utilizam a linguagem escrita, já aplicados, com discussão em sala de aula;
- acompanhamento sistemático da monitoria por professores e equipe pedagógica;
- outras medidas de intervenção definidas pelo professor ou coordenações de acordo com elaboração de projetos específicos (plantões, parceria com as licenciaturas do *Campus* e outras medidas que visam o aprimoramento das aprendizagens);

- reavaliação da aquisição da competência em recuperação e revisão da nota anteriormente alcançada nos estudos regulares, caso constatado a recuperação, conforme já descrito nos artigos anteriores.

O resultado da recuperação será calculado da seguinte forma: soma-se a nota alcançada na atividade avaliativa regular à nota alcançada na atividade reavaliativa e divide-se por dois; esta será a nota definitiva alcançada pelo aluno naquela competência, em que estava em recuperação.

A aplicação de reavaliação da competência, deverá obedecer o tempo mínimo de uma semana após a informação ao aluno de que o mesmo ficou de recuperação naquela competência, neste período também acontecerão as alternativas de intervenção descritas acima.

8.2- Do parecer avaliativo final

Parecer avaliativo final é a informação objetiva sobre a possibilidade do aluno concluir ou não o módulo semestral, a disciplina de um curso; este parecer toma como base o histórico e as avaliações globais analisadas durante os períodos letivos sobre o desenvolvimento e aprendizagem de cada discente nos cursos em que estão matriculados.

Adotar-se-á como registro do parecer avaliativo final:

- Sigla EC - Em Construção do Conhecimento – será aplicado quando o aluno ainda não alcançou níveis de competência desejados; indica que o estudante não concluiu a disciplina.

- Sigla A - APROVADO – será aplicado quando o aluno desenvolve integralmente competências trabalhadas; indica que o estudante concluiu a disciplina.

Para cálculo e verificação sobre a aprovação do aluno em uma disciplina, a nota total do aluno na disciplina é somada à nota total do aluno nos aspectos atitudinais.

A frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária mínima prevista para a série e/ou módulo é obrigatória, implicando em parecer EC o não cumprimento desta carga-horária obrigatória.

São parâmetros para definição do parecer avaliativo final:

- APROVADO NA DISCIPLINA para os resultados avaliativos que representam o mínimo de 60% de aproveitamento, conforme tabelas acima.
- APROVADO NO MÓDULO para os pareceres avaliativos “EC” em até duas disciplinas; indica que o discente poderá prosseguir para outros módulos.
- EM CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA DISCIPLINA quando o aluno deverá matricular-se nesta(s) disciplina(s) em outro semestre e cursá-la(s) regularmente, obedecendo os prazos previstos no regimento escolar.
- EM CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NO MÓDULO: caso o aluno estiver - EC - em um número igual ou superior a três disciplinas, devendo se rematricular no mesmo módulo e cursá-lo regularmente.

9 – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores obedecerão ao que dispõe o Regulamento dos Cursos Técnicos do *Campus* Almenara.

Os pedidos de aproveitamento de estudos, conhecimentos e experiências para o Ensino Profissional obedecem ao que determina os Planos de Curso e poderão ser requeridos, através de instrumento próprio obtido junto à Secretaria Escolar, observados os prazos determinados no calendário escolar.

Poderão ser aproveitadas:

- a) Mediante requerimento do aluno acompanhado de comprovação, observados os prazos determinados, competências adquiridas no ensino

médio, em qualificações profissionais, etapas ou módulos concluídos em outros cursos de nível técnico, ou reconhecidas em processos formais de certificação profissional, uma vez estabelecida a equivalência.

b) Competências adquiridas em cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, no mundo do trabalho ou por meios informais de aprendizagem, mediante avaliação do aluno. Os instrumentos utilizados na avaliação das competências, bem como parecer descritivo, serão arquivados juntamente com a documentação do aluno.

A elaboração e seleção dos instrumentos levarão em consideração as peculiaridades das competências a serem aproveitadas.

10 – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

10.1 - Instalações

INSLATAÇÕES	ÁREA TOTAL	DESCRIÇÃO
Administração	428,13(m2)	-
Guarita	10,85(m2)	-
Dormitórios	432,22(m2)	-
Ginásio Poliesportivo	979,98(m2)	-
Refeitório	724,32(m2)	- Em implantação Todos os equipamentos adquiridos de em fase de instalação
Cantina	77(m2)	- Empresa contratada para fornecer o lanche
Casa de Ração	226,26(m2)	-
Galpão máquinas	291,46(m2)	-
Avicultura	234(m2)	-
Suinocultura	250(m2)	-
Bovinocultura	291,3(m2)	-
Pavilhão de aulas	1.765,32(m2)	10 salas de aulas equipadas com 40 carteiras de material PVC/metal na cor azul e

		branca; 01 quadro verde para giz, 01 quadro branco para pincel e 01 conjunto de mesa para professor.
Laboratório de Informática	02 unidades	02 laboratórios de informática equipados com 20 computadores e 40 conjuntos de carteiras cada.
Laboratório de enfermagem	01 unidade	Em implantação
Biblioteca	01 unidade	Aquisição até o momento de 361 exemplares
Secretaria	01 unidade	-
Sala de apoio pedagógico	02 unidades	-
Banheiros	02 unidades	01 Banheiro masculino, 01 banheiro feminino.
Sala de professores	01 unidade	-

10.2 – Equipamentos

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	ALOCAÇÃO
Ar condicionado	20	
Forno micro-ondas	2	
Lavadora Alta pressão	1	-
Computadores	100	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Cadeiras fixas	180	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Poltrona giratória com braços	40	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Poltronas fixas	70	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Freezer horizontal	2	Cantina
Estante para livros	30	Biblioteca
Bebedouro	6	Área pedagógica
Balança eletrônica	1	-
Ventilador de parede	40	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Banqueta giratória	80	-
Quadro de aviso	6	Distribuídos na área

		administrativa e pedagógica
Projektor multimídia	3	Área pedagógica
Telefone sem fio	5	Área administrativa
Câmera digital	2	-
Fac-simile	2	-
Televisores	4	A definir
Câmera de vídeo(filmadora)	1	-
Mesa com gavetas	20	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Estação de trabalho	15	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Mesa redonda	2	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Armário 4 portas	48	A definir
Armário 2 portas	30	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Escaninho modular	2	-
Arquivo 4 gavetas	17	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Estante p/ 5 prateleiras	20	Distribuídos na área administrativa e pedagógica
Mobiliário Completo – Setor Administrativo		Distribuídos na área administrativa
Veículo L200	1	-

11 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO DO *CAMPUS*

11.1 - Corpo Docente

Professor	Titulação	Área de atuação
1. Ana Flávia Costa da Silveira Oliveira	Especialização: Saúde Pública	Biologia

2. Antonio Clarette Santiago Tavares	Doutor em Irrigação e Drenagem	Agropecuária
3. Antônio Marcos Murta	Mestre em Educação	Didática
4. Alyson Trindade Fernandes	Superior: Sistema de Informação	Informática
5. Arielle de Matos Souza	Especialização: Enfermagem do Trabalho	Enfermagem
6. Daniela Sousa Santos de Sá	Especialização: Docência do Ensino Superior	Enfermagem
7. Douglas Santana Fagundes	Especialização: Enfermagem, ênfase Nefrologia	Enfermagem
8. Fabrício Longuinhos Silva	Administração Especialização: Gestão de Negócios com área de concentração em Marketing	Administração
9. Jeferson Mateus Dariva	Superior: Agronomia	Agronomia
10. Roberta Barroso	Superior: Enfermagem Especialização: UTI Geral	Enfermagem
11. Roberta Pereira Matos	Mestre em Química Analítica	Química
12. Rafael Farias Gonçalves	Superior: Tecnologia em Gestão Comercial	Administração
13. Tânia Maria Mares Figueiredo	Mestre em Educação	Didática

14. Wesley Florentino de Oliveira	Especialização: Docência em Ensino Superior	Matemática
15. Wilma Maria Pereira	Especialização: Linguística	Português/Inglês
16. Yuri Bento Marques	Superior: Sistemas de Informação Especialização: Engenharia de Sistemas	Informática

11.2 - Técnico Administrativo

11.2.1 – Direção e Demais Servidores

Nome	Titulação	Função
1. Terezita Pereira Braga Barroso	Mestre em Educação Agrícola Doutoranda em Desenvolvimento Rural	Diretora Geral
2. Francisco de Sena Barroso	Especialista	Coordenador de Administração
3. Soraia Ataíde Linhares Frota	Especialista	Diretora de Ensino
4. Adriana Regina Corrent	Doutora em Fitotecnia	45 Diretora de Administração e Planejamento
5. Alany Crísbia Morais de Sá	Superior: Pedagogia	Assist. de Alunos
6. Alexandre Siqueira Ruas	Superior: Comunicação Social	Assist. em administração

7. Anamaria Azevedo Lafetá Rabelo	Superior: Administração e Direito	Assist. em administração
8. Cleber Roberto Souza	Superior: Administração	Administrador
9. Débora Dias Ferreira	Superior: Letras (Port./Inglês)	Auxiliar de Biblioteca
45 10. Flávio Alves dos Santos	Ensino médio: Técnico em Contabilidade	Assist. em administração
11. Giancarlos Nascimento Rodrigues	Superior: Geografia	Assist. de Alunos
12. Heleno Tavares Mendes	Ensino médio: Técnico em Secretariado	Assist. em administração
13. João Batista Rodrigues	Especialização: Estudos Literários	Bibliotecário-Documentalista
14. José Francisco Nogueira de Barros	Superior: TI	Analista de Tecnologia da Informação
15. Lívia Sousa Santos	Superior: Ciências (Hab. Matemática)	Assist. em administração
16. Marcelo Ruas e Souza Melo	Superior: Engenheiro Agrônomo	Engenheiro Agrônomo
17. Marcos Chercolis Lima	Ensino médio: Técnico Enfermagem	Técnico Enfermagem
18. Maria Roza Luz Borges	Ensino Médio: Magisterio	Assist. de Alunos
19. Rejane Santos Calixto	Ensino Médio	Assist. em administração
20. Regina Lacerda Siqueira	Superior	Contadora
21. Rodrigo Ferraz Rocha	Ensino Médio: Técnico em Agropecuária	Técnico em Agropecuária
22. Silvano Batista dos Santos	Superior Pedagogia	Assist. em administração

23. Vanessa Dias Medina Sousa	Superior: Geografia	Assist. de Alunos
24. Wanderson dos Santos Silva	Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	46 Técnico de Tecnologia da Informação

11.2.2 - Equipe Técnica-Pedagógica

Nome	Titulação	Função
1. Rosélia Rodrigues dos Santos	Superior: Pedagogia Especialização: Novas Tecnologias Educacionais	Técnica em Assuntos Educacionais
2. Wanderson Pereira Araújo	Superior: Pedagogia Especialização: Inspeção Escolar	Pedagogo

12 – CERTIFICADOS E DIPLOMA

12.1.Certificados

A organização curricular do curso Técnico em Agropecuária modalidade concomitante/subseqüente não permite certificados de Qualificação Profissional por não haver previsão de terminalidade modular.

12.2.Diploma

O Curso Técnico em Agropecuária possui uma carga horária total de: 1333:20 horas + 160:00 horas de Estágio Supervisionado, sendo que o mesmo será

desenvolvido em quatro (04) semestres com distribuição de componentes curriculares em três (04) Módulos.

Ao aluno que concluir todos os módulos do curso, cumprir a carga horária prevista para o estágio e concluir o Ensino Médio será conferido o Diploma de **Técnico em Agropecuária – Área Profissional Agropecuária.**

13 – REFERÊNCIAS

BRASIL: **Lei nº 9394/96** (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) – Brasília – DF. Diário Oficial da União nº 248 de 23/12/96.

BRASIL: **Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004.

BRASIL: **Lei Federal nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008** (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências). Brasília, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação: **Resolução nº 4 de 03 de dezembro de 1999** (Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico). Brasília, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação, CNE/CEB: **Parecer nº 16/99** (Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico). Brasília 1999.

BRASIL, Ministério da Educação, CNE/CEB : **Resolução nº 1 de 21 janeiro de 2004** (Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos). Brasília, 2004.

BRASIL,Ministério da Educação CNE/CEB: **Resolução nº 3 de 9 de julho de 2008** (Instituição e implantação do Catálogo Nacional do Cursos Técnicos). Brasília, 2008.

BRASIL. Referências **Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico:** Introdução. Brasília, 2000.

BRASIL. **Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico: Área Profissional Agropecuária.** Brasília, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DO PARA – *CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA*:
Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (**IBGE Cidades**).
Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>, acessado em 11 de maio de 2011.