

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO
CURSO DE ZOOTECNIA**



**Boa Vista
Outubro/2006**

REITORIA

REITOR

Prof. Dr. Roberto Ramos Santos

VICE-REITOR

Prof^a. Dr^a. Gioconda Santos e Souza Martinez

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Manoel Alves Bezerra Júnior

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Prof^a. Gioconda Santos e Souza Martinez

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof^a. Ednalva Dantas R. da Silva Duarte

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof^a. Cátia Monteiro Wankler

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS

Prof^a. Geyza Alves Pimentel

CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Prof. José Maria Arcanjo Alves (Diretor)

DEPARTAMENTO DE ZOTECNIA

Prof^a. Neide Maria Lucas (Chefe do Departamento)

Prof^a. Rosana Colatino Soares Reis (Coordenadora)

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Prof^a. Dr^a. Denise Ribeiro de Melo

Prof^a. MSc. Fernanda Cristina Breda

Prof. Dr. Francisco Edson Gomes

Prof^a. Dr^a. Gardênia Holanda Cabral

Prof^a. Dr^a Neide Maria Lucas

Prof^a. MSc. Raimifranca Maria Sales

Prof^a. Dr^a Rosana Colatino Soares Reis

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	05
II. OBJETIVOS DO CURSO	06
III. PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO	07
1. Habilidades Profissionais do Zootecnista	07
2. Competências Específicas do Zootecnista	08
3. Perfil do Egresso	10
4. Princípios Éticos Fundamentais na Formação do Zootecnista	11
5. Pesquisa e Extensão	11
IV. ESTRUTURA DO CURSO	12
1. Conteúdos Essenciais para o Curso de Graduação	12
1.1. Conteúdos Essenciais de acordo com as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Zootecnia	12
1.2. Conteúdos Essenciais de acordo com as Diretrizes Curriculares para os Cursos na Área de Ciências Agrárias	17
2. Grade Curricular do Curso de Zootecnia	19
2.1. Disciplinas Obrigatórias	20
2.2. Disciplinas Eletivas	23
3. Ementário	25
3.1. Disciplinas do Departamento de Zootecnia	25
3.2. Disciplinas do Departamento de Solos e Irrigação	42
3.3. Disciplinas do Departamento de Fitotecnia	45
3.4. Disciplinas do Departamento de Química	49
3.5. Disciplinas do Departamento de Ciências Biológicas	50
3.6. Disciplinas do Departamento de Matemática	52
3.7. Disciplinas do Departamento de Pedagogia	53
3.8. Disciplinas do Departamento de Comunicação Social	55
3.9. Disciplinas do Departamento de Direito Privado	55
3.10. Disciplinas do Departamento de Engenharia Civil	56
4. Estágio Curricular Supervisionado	57
4.1. Requerimento do Estágio Curricular	57
4.2. Atribuições do Orientador	61

5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	61
V. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO	68
VI. PROCESSO DE AVALIAÇÃO	69
1. Avaliação Discente	69
2. Avaliação do Projeto Político-Pedagógico	69
VII. CORPO DOCENTE	69
VIII. COORDENADOR DO CURSO	70
1. Atribuições do Coordenador de Curso	70
IX. INFRA-ESTRUTURA	71
X. FONTES DE CONSULTA	73
ANEXOS	73

I. INTRODUÇÃO

O Zootecnista é um profissional com sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos e deve estar preparado para: planejar e gerenciar diferentes sistemas de produção animal, otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias socialmente adaptáveis; desenvolver pesquisas demandadas pelos problemas reais do campo; ser eficiente agente de extensão rural; e assumir função docente. O Zootecnista deve dedica-se à nutrição, ao melhoramento e ao manejo dos animais, visando o aumento e à melhoria da produção.

O exercício da Zootecnia nasceu em 1848 na França, no Instituto de Versalhes, através de esforços do primeiro mestre em Zootecnia, Emilie Baudement. No Brasil o ensino de Zootecnia, ao nível de graduação, teve início somente em 1966, nas Escolas de Agronomia e Veterinária, em Uruguaiana, Rio Grande do Sul, sendo reconhecido pela Lei 5.550, de 04 de dezembro de 1968. Apesar do curso de Zootecnia, no Brasil, existir a 40 anos, a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Graduação em Zootecnia só teve sua Resolução publicada e assinada na Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação em Fevereiro de 2006.

Em 2002 a Comissão Nacional de Ensino de Zootecnia (CNEZ), órgão assessor do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) levantou e analisou os dados das Instituições de Ensino Superior (IES) mantenedoras de cursos de graduação em Zootecnia. Os resultados mostraram que o país conta com 54 cursos de Zootecnia, o que representa um aumento de 157,1% em um período de apenas dez anos, existindo 55,6% cursos em IES públicas e 44,4% nas IES privadas.

A distribuição dos cursos de Zootecnia por região mostra que o maior número encontra-se na região Sudeste, com 19 cursos. Na região Norte os cursos somente foram criados a partir do ano de 2000, existindo três cursos, sendo dois em IES públicas (Araguaína – TO e Belém – PA) e uma em IES privada (Manaus – AM). Em 2005, devido à carência de Universidades, na região Norte que ofereçam o curso de Zootecnia e ao grande interesse da população Roraimense neste profissional (Tabela 1), a Universidade Federal de Roraima criou o curso de graduação em Zootecnia.

O Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD)* dos cursos de Zootecnia brasileiros é de 335,1, expressivamente superior a média nacional para todo o ensino superior que é de 256,9. Este dado mostra a crescente preocupação dos gestores universitários em contratar profissionais capacitados, o que reflete positivamente na

elevação dos indicadores de qualidade dos cursos. Entretanto, vale ressaltar, que as regiões Norte e Centro-Oeste foram as que apresentaram o menor IQCD.

Tabela 1. Relação candidato/vaga em cursos de Zootecnia no período de 1997-2001, nas diferentes regiões do país.

Região	n	Relação Candidato/vaga/ano					Média
		1997	1998	1999	2000	2001	
NE ¹	9	3,0	2,9	3,9	4,4	4,7	3,8
N ²	2	–	–	–	3,2	8,1	5,7
CO ³	7	1,4	1,7	2,7	3,2	3,2	2,4
SE ⁴	15	5,9	4,9	4,9	7,0	5,4	5,6
S ⁵	7	2,7	3,7	5,2	4,8	3,9	4,1
BRASIL	40	4,0	3,7	4,3	5,3	4,8	4,4

¹NE =Nordeste; ²N = Norte; ³CO = Centro Oeste; ⁴SE = Sudeste; ⁵S = Sul

Com relação à carga horária média, a região sul é a que apresenta o maior número de horas-aula, 4.183 horas, sendo a média brasileira de 3.956 horas. A necessidade do estudante em cursar disciplinas optativas ou eletivas e realizar outras atividades que ampliem e qualifiquem melhor seu processo de formação, como parte dos requisitos para obtenção do diploma, já é realidade, em, aproximadamente, 50% dos cursos de Zootecnia, tanto nas IES públicas quanto nas privadas.

A Comissão Nacional de Ensino de Zootecnia afirma que embora existam muitos problemas a corrigir para atingir o patamar de excelência obtido em alguns cursos, há um substancial avanço nos indicadores médios de qualidade de graduação em Zootecnia no Brasil. A crescente sofisticação das técnicas e habilidades fundamentais para o exercício da profissão de Zootecnista, deve-se incorporar aos programas dos cursos de graduação em Zootecnia, visando um incremento na produção animal e, concomitantemente, responder com responsabilidade e êxito as demandas da sociedade. Essa meta somente poderá ser conquistada em IES que tenham um corpo docente qualificado e que atualize periodicamente seu Plano Político-Pedagógico.

* 1 ICQD = (número de graduados x 100 + número de especialistas x 200 + número de mestres x 300 + número de doutores x 500)/número total de docentes; O ICQD pode variar de 100 a 500.

II. OBJETIVOS DO CURSO

Assegurar um perfil do zootecnista com sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia; dotado de consciência ética, política, humanística, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política, ambiental e cultural da região onde atua, do Brasil e do mundo; com capacidade de comunicação e interação com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais; com raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas; capaz de atuar em

diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades; além de compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional zootecnista.

III. PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

O Projeto Político-Pedagógico do Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Roraima foi desenvolvido procurando atender a Resolução que institui às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia a serem observadas na organização curricular das Instituições do Sistema de Educação Superior do País.

Às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Zootecnia definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos normatizadores da formação de zootecnistas, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, para aplicação em âmbito nacional na organização, desenvolvimento e avaliação dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Zootecnia, das Instituições do Sistema de Educação Superior.

1. Habilidades profissionais do Zootecnista

- Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
- Atender às demandas da sociedade quanto a excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;
- Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam a anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala;
- Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;

- Trabalhar em equipes multidisciplinares, possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional;
- Desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
- Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para lecionar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
- Atuar com visão empreendedora e perfil pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social;
- Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

2. Competências Específicas do Zootecnista

- Fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;
- Atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando seus conhecimentos do funcionamento do organismo animal, visando aumentar sua produtividade e o bem-estar animal, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- Responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;

- Planejar e executar projetos de construções rurais, formação e/ou produção de pastos e forrageiras e controle ambiental;
- Pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, visando seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, melhoramento e tecnologias animais;
- Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, seguro e judiciais e elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, esporte ou lazer, buscando seu bem estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- Avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;
- Responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;
- Realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produções de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, aproveitamento e reciclagem dos resíduos e dejetos;
- Desenvolver pesquisas que melhorem as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando o bem-estar animal e o desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;

- Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializadas em Zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animais;
- Assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana;
- Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento a agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas, realizando perícias e consultas.

3. Perfil do Egresso

O perfil do egresso do curso de Zootecnia é definido pelos seguintes princípios norteadores das Diretrizes Curriculares recomendadas pelo MEC:

- A Zootecnia é uma área do conhecimento que reúne um largo espectro de campos dos saberes, onde estão compreendidos o planejamento, a economia e a administração, assim como, o melhoramento genético, a ambiência, a biotecnologia, a reprodução, a saúde, o bem-estar e o manejo de animais inseridos nos sistemas produtivos, também englobando a nutrição, alimentação, formação e produção de pastos e forragens, propiciando de forma integral em sua área de atuação a qualidade de vida da sociedade;
- A Zootecnia congrega um conjunto de atividades e habilidades relacionadas ao desenvolvimento, à promoção e ao controle da produção e da produtividade dos animais úteis ao homem, ao aprimoramento e a aplicação de tecnologias de produtos de origem animal; a preservação das espécies e a sustentabilidade do meio ambiente, e que permitem ainda atuar no desenvolvimento das cadeias produtivas animais, do agronegócio e dos produtos de origem animal;
- As exigências de formação adequada de um zootecnista, inseridas nas dimensões próprias da Zootecnia, como ciência e profissão, implicam em instrumentalizar os egressos com o atendimento de um perfil desejado que se define como um profissional com sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos; dotado de consciência ética, política, humanística, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política, ambiental e cultural da região onde atua, do Brasil e do mundo; com capacidade de comunicação e interação com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais; com raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas; capaz de atuar em

diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem-estar e qualidade de vida dos animais, cidadãos e comunidades; além de compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional zootecnista.

O zootecnista deve ser um profissional que desconheça limites, mas ao mesmo tempo humilde o suficiente para reconhecer fronteiras; um profissional que saiba usar os seus conhecimentos para minimizar os problemas de agressão ao meio ambiente, defendendo a fauna e controlando as espécies de animais silvestres; esclarecido o suficiente para entender que a sua especialização é fruto da globalização de seus conhecimentos.

4. Princípios éticos fundamentais na formação do zootecnista

- Respeito à vida como valor fundamental;
- Recorrência ao conhecimento e a verdade para agir;
- Norteamento de suas ações no interesse da sociedade, reconhecendo o ato político que isso representa;
- Discernimento e planejamento de suas ações, tendo em vista a qualidade de vida dos animais e seres humanos e a preservação dos recursos naturais;
- Utilização do conhecimento de forma crítica em função dos valores sociais e culturais, tendo em vista a qualidade de vida dos animais e seres humanos e a Preservação do meio ambiente;
- Exercício do trabalho de forma não discriminatória;
- Direcionamento da ação à realidade do meio, considerando os valores do usuário do seu serviço;
- Repasse do seu conhecimento visando o bem social;
- Respeito ao saber alheio e reconhecimento de que se aprende com o outro.

5. Pesquisa e Extensão

O curso de Zootecnia contribui para a socialização do conhecimento produzido junto à comunidade através de projetos de ensino e extensão desenvolvido por professores e alunos, articulando a realidade nacional e regional bem como a integração das necessidades da sociedade.

No âmbito da pesquisa, o citado curso tem como objetivo a realização de publicações científicas em jornais e revistas especializadas nacionais e internacionais.

IV. ESTRUTURA DO CURSO

1. Conteúdos essenciais para o curso de graduação

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, para os cursos de graduação em Zootecnia, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, os conteúdos essenciais para o curso de graduação que compreendem os campos do saber zootécnicos: morfologia e fisiologia animal; higiene e profilaxia; ciências exatas e aplicadas; ciências ambientais; ciências agrônômicas; ciências econômicas e sociais; genética, melhoramento e reprodução animal; nutrição e alimentação animal; e produção animal e industrialização.

Contudo, de acordo com as Diretrizes Curriculares Para os Cursos de Graduação na Área de Ciências Agrárias a estruturação curricular compreenderá três núcleos de conteúdos, são eles: núcleo de conteúdos básicos; b) núcleo de conteúdos profissionais essenciais; e núcleo de conteúdos profissionais específicos.

As disciplinas ofertadas pelo Curso de Graduação em Zootecnia da UFRR foram distribuídas conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais, para os cursos de graduação em Zootecnia e, também, de acordo com as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação na Área de Ciências Agrárias, com o intuito de verificar se o curso atende as duas diretrizes.

1.1. Conteúdos Essenciais de Acordo com as Diretrizes Curriculares Para os Cursos de Graduação em Zootecnia

a) Morfologia e Fisiologia Animal

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Incluem os conteúdos relativos aos aspectos anatômicos, celulares, histológicos e fisiológicos das diferentes espécies animais; a classificação e posição taxonômica, etologia, a evolução, a ezoognóia e etnologia e a bioclimatologia animal.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 101	Zoologia Geral
ZOO 306	Anatomia Animal
ZOO 409	Fisiologia Animal
ZOO 204	Histologia Animal
ZOO 615	Bioclimatologia e Etologia Animal
ZOO 927	Ezoognóia e Julgamento
ZOO E32	Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos (eletiva)
BIOC 15	Biologia Celular

b) Higiene e Profilaxia Animal

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Inclui os conhecimentos relativos à microbiologia, farmacologia, imunologia, semiologia e parasitologia dos animais necessários às medidas técnicas de prevenção de doenças e transtornos fisiológicos em todos seus aspectos, bem como, a higiene dos animais, das instalações e equipamentos.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 307	Microbiologia e Imunologia
ZOO 408	Parasitologia Zootécnica
ZOO 512	Higiene e Profilaxia
BIOC 16	Biossegurança (eletiva)

c) Ciências Exatas e Aplicadas

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Compreende os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciências da computação, física, estatística, desenho técnico e construções rurais.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
AGR 036	Experimentação para Ciências Agrárias
AGR 086	Construções Rurais
CIV 03	Topografia
CIV 01	Desenho Técnico
FIS 161	Biofísica (eletiva)
AGR 003	Física Aplicada para Ciências Agrárias
AGR 001	Matemática para Ciências Agrárias I
AGR 011	Estatística Básica
AGR 009	Matemática para Ciências Agrárias II
MAT 10	Introdução à Ciência da Computação (Eletiva)

d) Ciências Ambientais

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Compreende os conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural e produtivo, com ênfase nos aspectos ecológicos, bioclimatológicos e de gestão ambiental.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 103	Ecologia Geral
DI 709	Direito Ambiental (eletiva)
AGR 123	Gestão Ambiental (eletiva)
AGR 119	Avaliação de Impactos Ambientais e Perícias (eletiva)

e) Ciências Agronômicas

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Trata dos conteúdos que estudam a relação solo-planta-atmosfera, quanto à identificação, fisiologia e produção de plantas forrageiras e pastagens, a adubação, conservação e manejo dos solos, o uso de defensivos agrícolas e outros agrotóxicos, a agrometeorologia e as máquinas, complementos e outros equipamentos e motores agrícolas.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 616	Fundamentos da Produção e Utilização de Pastagens
ZOO 717	Manejo e Utilização de Sistemas Pastoris
ZOO E41	Sistemas Agrosilvopastoril (eletiva)
ZOO E39	Culturas de Interesse Zootécnico (eletiva)
AGR 086	Construções Rurais
ZOO E37	Forragicultura e Pastagem (eletiva)
AGR 019	Gênese, Morfologia e Física dos Solos
AGR 026	Fisiologia Vegetal
AGR 039	Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas e Adubação
AGR 079	Meteorologia e Climatologia
AGR 049	Manejo e Conservação do Solo e da Água
AGR 096	Máquinas e Mecanização Agrícolas
AGR 016	Morfologia e Taxonomia Vegetal
AGR 101	Hidráulica Agrícola
CIV 03	Topografia

f) Ciências Econômicas e Sociais

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Inclui os conteúdos que tratam das relações humanas, sociais, macro e microeconômicas e de mercado regional, nacional e internacional do complexo agroindustrial, a viabilização do espaço rural, a gestão econômica e administrativa do mercado, promoção e divulgação no agronegócio, bem como, aspectos da comunicação e extensão rural.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 205	Metodologia Científica
ZOO 102	Formação Profissional
AGR 076	Economia Rural
AGR 109	Administração Rural
AGR 121	Sociologia e Extensão Rural
AGR 126	Fundamentos do Agronegócio (eletiva)
PE 121	Psicologia da Educação I (eletiva)
PE 122	Psicologia da Educação II (eletiva)
PE 160	Didática Geral (eletiva)
PE 730	Educação Especial
CO 210	Teoria da Comunicação I (eletiva)
DI 701	Direito Agrário (eletiva)

g) Genética, Melhoramento e Reprodução Animal

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Compreendem os conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das biotécnicas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética, métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético de rebanhos.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 614	Teoria do Melhoramento Animal
ZOO 718	Melhoramento Animal Aplicado
ZOO E42	Fisiologia da Reprodução (eletiva)
ZOO E44	Tópicos em Biotecnologia da Reprodução (eletiva)
ZOO E35	Melhoramento Animal (eletiva)
BIOG 53	Citogenética (eletiva)
BIOC 31	Genética Geral

h) Nutrição e Alimentação Animal

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Trata dos aspectos químicos, analíticos, bioquímicos, bromatológicos e microbiológicos aplicados à nutrição e a alimentação animal e dos aspectos técnicos e práticos nutricionais e alimentares de formulação e fabricação de rações, dietas e outros produtos alimentares para animais, o controle higiênico e sanitário e de qualidade da água e alimentos para animais.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 410	Bromatologia
ZOO 511	Nutrição Animal
ZOO 613	Nutrição e Alimentação de Ruminantes
ZOO 719	Nutrição e Alimentação de Monogástricos
ZOO E36	Nutrição dos Animais Domésticos (eletiva)
BI 115	Bioquímica
QA 200	Química Geral
QA 103	Química Orgânica I

i) Produção Animal e Industrialização

Conteúdo de acordo com as diretrizes nacionais:

Envolve os estudos interativos dos sistemas de produção animal, incluindo o planejamento, economia, administração e gestão das técnicas de manejo e da criação de animais em todas as suas dimensões, das medidas técnico-científicas de promoção do conforto e bem-estar das diferentes espécies de animais domésticos, silvestres e exóticos com a finalidade de produção de alimentos, serviços, lazer, companhia, produtos úteis não comestíveis, subprodutos utilizáveis e de geração de renda. Incluem-se, igualmente, os conteúdos de planejamento e experimentação de animal, tecnologia, avaliação e tipificação de carcaças, controle de qualidade, avaliação das características nutricionais e processamento dos alimentos e demais produtos e subprodutos de origem animal.

Disciplinas oferecidas pelo curso de graduação em zootecnia da UFRR:

Código	Disciplina
ZOO 720	Bovinocultura de Corte
ZOO 823	Bovinocultura de Leite
ZOO E50	Bubalinocultura
ZOO 926	Avicultura
ZOO 822	Equideocultura
ZOO 928	Suinocultura
ZOO 925	Piscicultura
ZOO 721	Ovinocultura e Caprinocultura
ZOO 929	Manejo de Fauna Silvestre

BIOZ 76	Animais Peçonhentos e Venenosos (eletiva)
ZOO E45	Processamento de Produtos de Origem Animal (eletiva)
ZOO E46	Avaliação e Tipificação de Carcaça (eletiva)
ZOO E43	Ranicultura (eletiva)
ZOO E38	Carcinocultura (eletiva)
ZOO E33	Criação dos Não Ruminantes (eletiva)
ZOO E34	Criação dos Ruminantes (eletiva)
ZOO 824	Apicultura
ZOO E40	Minhocultura (eletiva)

1.2. Conteúdos Essenciais de Acordo com as Diretrizes Curriculares Para os Cursos na Área de Ciências Agrárias

a) Núcleo de Conteúdos Básicos: compor-se-á das matérias que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este núcleo corresponderá, no mínimo, a 25% da carga horária total, excluída àquela do estágio supervisionado, e será integrado por: biologia; estatística; expressão gráfica; física; informática; matemática; metodologia científica e tecnológica; e química.

b) Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais: compor-se-á das matérias destinadas à caracterização da identidade do profissional, integrando as sub-áreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Este Núcleo corresponderá, no mínimo, a 40% da carga horária total, excluída àquela do estágio supervisionado, e será constituído conforme a especificidade do curso, como segue: Anatomia descritiva dos animais domésticos; Bioclamatologia zootécnica; Biotecnologia Animal; Bromatologia; Comunicação e Extensão rural; Construções Rurais; Economia e Administração Agrária; Ética e Legislação; Ezoognósia e Julgamento Animal; Fisiologia animal; Pastagens e Forragicultura; Genética e Melhoramento Animal; Gestão de recursos ambientais; Gestão Empresarial e Marketing; Industrialização de produtos de origem animal; Instalações e equipamentos zootécnicos; Mecânica e máquinas agrícolas; Meteorologia e climatologia agrícola; Microbiologia zootécnica; Nutrição, alimentação e formulação de rações; Política e desenvolvimento agrário; Produção animal; Profilaxia e higiene zootécnica; Reprodução animal; Sociologia rural; Solos e nutrição de plantas; Técnicas e análises experimentais.

c) Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos: deverá ser inserido no contexto das propostas pedagógicas dos cursos, visando a contribuir para o aperfeiçoamento da

habilitação profissional do egresso. Sua inserção no currículo permitirá atender peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria. Esses conteúdos ou áreas de conhecimento serão propostos exclusivamente pelas IES até o limite de 35% (trinta e cinco por cento) da carga horária total.

Na Tabela 2 são apresentadas a carga horária (%), para cada núcleo, recomendada pelas Diretrizes Nacionais para os Cursos na Área de Ciências Agrária e a adotada pelo curso de Zootecnia da UFRR. Observa-se que a carga horária, para cada núcleo, adotada pelo Curso de Zootecnia da UFRR atende a exigências das diretrizes curriculares.

Tabela 2. Carga Horária (%), para cada núcleo, de acordo com as Diretrizes Nacionais para os Cursos na Área de Ciências Agrárias.

Núcleo de Conteúdos	Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação na Área de Ciências Agrárias	Curso de Zootecnia da UFRR
Básicos	Mínimo – 25%	25,27% (960 horas)
Profissionais Essenciais	Mínimo – 40%	63,15% (2.400 horas)
Profissionais Específicos	Máximo – 35%	11,58% (440 horas)
Total		3.800 horas

Os núcleos de conteúdos poderão ser dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como:

- Participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras;
- Experimentação em condições de campo ou laboratório;
- Utilização de sistemas computacionais;
- Consultas à biblioteca;
- Viagens de estudos;
- Visitas técnicas;
- Pesquisas temáticas e bibliográficas;
- Projetos de pesquisa e extensão;
- Estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES;
- Encontros; congressos; exposições, concursos; seminários, simpósios, fóruns de discussões, etc.

2. Grade Curricular do Curso de Zootecnia

A estrutura curricular compõe-se de disciplinas obrigatórias (básicas, domínio conexo e profissionalizantes), atividades complementares (disciplinas eletivas, iniciação científica, participação em congressos, etc.), trabalho de conclusão de curso e estágio supervisionado.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Zootecnia, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, a grade curricular deve ter uma organização harmônica das disciplinas permitindo a interação entre as disciplinas básicas, de domínio conexo e as profissionalizantes; e módulos ou estruturas pedagógicas que possibilitem condições de ascensão de um conjunto de conhecimentos para outro, respeitando-se a autonomia didático-pedagógica e competências profissionais definidas por cada Instituição de Ensino Superior (IES). Portanto, para garantir a ascensão de um conjunto de conhecimentos para outro, adotou-se o sistema de pré-requisito.

De acordo com as Diretrizes Curriculares, a duração e a carga horária mínima (não sendo considerado a carga horária referente ao estágio supervisionado) para os cursos de graduação na área de Ciências Agrárias são de quatro anos e três mil horas, respectivamente. O tempo máximo para a integralização curricular corresponderá à duração definida pela instituição, acrescida de 75%. Ressaltam-se, que não serão computadas para efeito de integralização da carga horária mínima, as atividades que não se articulem com o projeto pedagógico do curso, bem como as atividades que visem recuperação de deficiências dos alunos.

Prazos Para o Término do Curso de Zootecnia da UFRR

Prazos	Anos
Mínimo	4,5 anos
Padrão	5,0 anos
Máximo	8,5 anos

A grade curricular do curso de Zootecnia compõe-se de 52 disciplinas obrigatórias, 35 disciplinas eletivas, uma de trabalho de conclusão de curso e uma para o estágio curricular. O sistema de créditos utilizado para as disciplinas ministradas pelo Departamento de Zootecnia será de 15 e 30h, respectivamente para as disciplinas teóricas e práticas, como estabelecido pelo Regimento Geral da UFRR, Art. 54. As disciplinas serão oferecidas em semestres pares e ímpares, isto é, no segundo semestre do ano serão oferecidas somente as disciplinas pertencentes aos períodos ímpares (1º, 3º, 5º, 7º e 9º) e no primeiro semestre do ano às disciplinas pertencentes aos períodos pares (2º, 4º, 6º, 8º).

2.1. Disciplinas Obrigatórias

1º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Crédito	Pré-requisitos	
ZOO 101	Zoologia Geral	30	2 (1T; 0P)	-	-
ZOO 102	Formação Profissional	15	1 (1T; 0P)	-	-
QA 200	Química Geral	90	5 (4T; 1P)	-	-
AGR 001	Matemática para Ciências Agrárias I	90	5 (4T; 1P)	-	-
BIOC 15	Biologia Celular	60	4 (4T; 0P)	-	-
AGR 003	Física Aplicada a Ciências Agrárias	90	5 (5T; 0P)	-	-
ZOO 103	Ecologia Geral	60	4 (4T; 0P)	-	-
TOTAL	7 DISCIPLINAS	435	26 (24T; 2P)	-	-

2º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
AGR 009	Matemática para Ciências Agrárias II	90	5 (4T; 1P)	AGR 001	-
QA 103	Química Orgânica I	90	5 (4T; 1P)	QA 200	-
ZOO 204	Histologia Animal	60	3 (2T; 1P)	BIOC 15	-
ZOO 205	Metodologia Científica	30	2 (2T; 0P)	-	-
BIOC 31	Genética Geral	75	4 (4T; 0P)	BIOC 15	-
AGR 016	Morfologia e Taxonomia Vegetal	90	5 (4T; 1P)	-	-
TOTAL	6 DISCIPLINAS	435	24 (20T; 4P)	-	-

3º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 306	Anatomia Animal	90	5 (4T; 1P)	-	-
ZOO 307	Microbiologia e Imunologia	60	4 (3T; 1P)	-	-
BI 115	Bioquímica	90	5 (4T; 1P)	BIOC 15	QA 103
AGR 019	Gênese, Morfologia e Física dos Solos	60	4 (3T; 1P)	QA 200	-
AGR 011	Estatística Básica	60	4 (3T; 1P)	AGR 009	-
TOTAL	5 DISCIPLINAS	360	22 (17T; 5P)	-	-

4º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 408	Parasitologia Zootécnica	60	3 (2T; 1P)	ZOO 101	-
ZOO 409	Fisiologia Animal	90	5 (4T; 1P)	ZOO 306	-
ZOO 410	Bromatologia	60	3 (2T; 1P)	BI 115	-
AGR 036	Experimentação para Ciências Agrárias	60	3 (2T; 1P)	AGR 011	-
AGR 026	Fisiologia Vegetal	75	4 (4T; 0P)	AGR 016	BI 115
CIV 01	Desenho Técnico	60	3 (3T; 0P)	-	-
TOTAL	6 DISCIPLINAS	405	21 (17T; 4P)	-	-

5º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 511	Nutrição Animal	60	3 (2T; 1P)	ZOO 410	-
AGR 079	Meteorologia e Climatologia	60	3 (2T; 1P)	AGR 003	-
ZOO 512	Higiene e Profilaxia	60	3 (2T; 1P)	ZOO 408	-
AGR 049	Manejo e Conservação do Solo e da Água	60	3 (2T; 1P)	AGR 026	-
AGR 039	Fertilidade do Solo, Nutrição de Plantas e Adubação	90	5 (4T; 1P)	AGR 026	-
CIV 03	Topografia	90	5 (4T; 1P)	CIV 01	-
	6 DISCIPLINAS	420	22 (16T; 6P)	-	-

6º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 613	Nutrição e Alimentação de Ruminantes	60	3 (2T; 1P)	ZOO 511	–
ZOO 614	Teoria do Melhoramento Animal	60	4 (4T; 0P)	BIOC 31	AGR 009
ZOO 615	Bioclimatologia e Etologia Animal	60	3 (2T; 1P)	ZOO 409	–
ZOO 616	Fundamentos da Produção e Utilização de Pastagens	60	3 (2T; 1P)	AGR 039	–
AGR 096	Máquinas e Mecanização Agrícolas	90	5 (4T; 1P)	AGR 003	–
5 DISCIPLINAS		330	18 (14T; 4P)	–	–

7º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 717	Manejo e Utilização de Sistemas Pastoris	60	3 (2T; 1P)	ZOO 616	–
ZOO 718	Melhoramento Animal Aplicado	45	3 (3T; 0P)	ZOO 614	–
AGR 086	Construções Rurais	60	3 (2T; 1P)	ZOO 615	CIV 01
ZOO 719	Nutrição e Alimentação de Monogástricos	60	3 (2T; 1P)	ZOO 511	–
ZOO 720	Bovinocultura de Corte	60	3 (2T; 1P)	ZOO 613	–
ZOO 721	Ovinocultura e Caprinocultura	60	3 (2T; 1P)	ZOO 613	–
6 DISCIPLINAS		345	18 (13T; 5P)	–	–

8º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 822	Equideocultura	60	3 (2T; 1P)	ZOO 719	–
ZOO 823	Bovinocultura de Leite	60	3 (2T; 1P)	ZOO 613	–
ZOO 824	Apicultura	60	3 (2T; 1P)	–	–
AGR 076	Economia Rural	60	4 (4T; 0P)	AGR 009	–
ZOO 825	Piscicultura	60	3 (2T; 1P)	ZOO 719	–
5 DISCIPLINAS		300	16 (12T; 4P)	–	–

9º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 926	Avicultura	60	3 (2T; 1P)	ZOO 719	–
AGR 121	Sociologia e Extensão Rural	60	4 (4T; 0P)	AGR 076	–
ZOO 927	Ezoognósia e Julgamento	30	2 (2T; 0P)	ZOO 511	–
ZOO 928	Suinocultura	60	3 (2T; 1P)	ZOO 719	–
AGR 109	Administração Rural	60	4 (4T; 0P)	AGR 076	–
ZOO 929	Manejo de Fauna Silvestre	60	3 (2T; 1P)	ZOO 613	ZOO 719
6 DISCIPLINAS		330	19 (16T; 3P)	–	–

10º Semestre

Código	Disciplina	C.H.*	Créditos	Pré-requisitos	
ZOO 930	Estágio Curricular em Pesquisa	180	6 (0T; 6P)	70% da carga horária total do curso excluído a carga horária do estágio supervisionado.	
ZOO 931	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	60	3 (2T; 1P)	80% da carga horária total do curso excluído a carga horária do estágio supervisionado.	
2 DISCIPLINAS		240	9 (2T; 7P)	–	–

O projeto pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia da UFRR, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino de Graduação em Zootecnia, contempla atividades complementares que permitam ao graduando um amplo espectro de opções na sua formação, que se caracterizará como eclética e generalista, desenvolvendo habilidades, senso crítico, postura e cidadania, além de visão empreendedora, consolidando sua vivência na experimentação e observação técnico-científica para atender aos anseios da sociedade e das perspectivas do mercado de trabalho. Essas atividades possibilitam uma flexibilização curricular, que torna possível uma maior vivência com os aspectos relacionados à realidade.

Como atividades complementares entende-se: disciplinas eletivas, monitorias e estágios; programas de iniciação científica; programas de extensão; participação em empresas juniores ou congêneres, congressos, seminários, simpósios e outros; estudos complementares realizados em outras áreas afins ou de domínio conexo.

Ao ser admitido no curso de Zootecnia, além das disciplinas obrigatórias, que perfazem 3.360 horas, o aluno deverá cursar, a partir do 6º período, 200 horas de disciplinas eletivas, entretanto, destas 200 horas, o mesmo poderá reduzir 60 horas por meio de comprovação de atividades complementares, listadas na Tabela 3.

Tabela 3. Pontuação (horas) das atividades complementares do curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFRR.

Atividades Complementares	Pontuação (horas)
Participações	
Congressos	4
Simpósios	4
Semana acadêmica	3
Dia de Campo	1
Palestras	1
Publicações	
Resumo	2
Resumo expandido em anais de eventos científicos	5
Artigo científico na íntegra em revista especializada	10
Cursos de extensão (40 horas)	5
Prêmio por atividade científica	7
Estágio extracurricular (100 horas)	5
Monitoria (6 meses)	10
Participação em comissão	1
Bolsa de iniciação científica	10
Bolsa de extensão	6
Empresas Juniores (6 meses)	5

2.2. Disciplinas Eletivas

As disciplinas eletivas só poderão ser cursadas após o aluno concluir o 1º, 2º, 3º, 4º e 5º períodos e desde que haja, no mínimo, dez alunos matriculados na disciplina eletiva, segundo regimento da UFRR.

Código	Disciplina	C.H.	Créditos	Pré-requisito
ZOO E32	Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos	60	3 (2T; 1P)	–
ZOO E33	Criação dos Não Ruminantes	60	3 (2T; 1P)	ZOO E32
ZOO E34	Criação dos Ruminantes	60	3 (2T; 1P)	ZOO E32
ZOO E35	Melhoramento Animal	60	4 (4T; 0P)	AGR 021* e AGR 001
ZOO E36	Nutrição dos Animais Domésticos	60	3 (2T; 1P)	ZOO E33 e ZOO E34
ZOO E37	Forragicultura e Pastagem	60	3 (2T; 1P)	AGR 026
ZOO E38	Carcinocultura	60	4 (4T; 0P)	ZOO 511
ZOO E39	Culturas de Interesse Zootécnico	60	3 (2T; 1P)	ZOO 616
ZOO E40	Minhocultura	30	2 (2T; 0P)	ZOO 101
ZOO E41	Sistema Agrosilvopastoril	60	3 (2T; 1P)	ZOO 616
ZOO E42	Fisiologia da Reprodução	60	3 (2T; 1P)	ZOO 409
ZOO E43	Ranicultura	60	3 (2T; 1P)	ZOO 511
ZOO E44	Tópicos em Biotecnologia da Reprodução	30	2 (2T; 0P)	ZOO 409
ZOO E45	Processamento de Produtos de Origem Animal	60	3 (2T; 1P)	ZOO 307
ZOO E46	Avaliação e Tipificação de Carcaça	60	3 (2T; 1P)	ZOO 511
ZOO E47	Tópicos Especiais em Zootecnia I	30	2 (2T; 0P)	–
ZOO E48	Tópicos Especiais em Zootecnia II	60	3 (2T; 1P)	–
ZOO E49	Tópicos Especiais em Zootecnia III	90	5 (4T; 1P)	–
ZOO E50	Bubalinocultura	45	3 (3T; 0P)	ZOO 613
PE 121	Psicologia da Educação I	60	4 (4T; 0P)	–
PE 122	Psicologia da Educação II	60	4 (4T; 0P)	PE 121
PE 320	Didática I	60	4 (4T; 0P)	–
PE 730	Educação Especial	60	4 (4T; 0P)	–
MAT 10	Introdução à Ciência da Computação	90	6 (3T; 3P)	–
BIOG 53	Citogenética	30	2 (2T; 0P)	BIOC 31
BIOC 24	Biofísica	45	3 (2T; 1P)	AGR 003
CO 210	Teoria da Comunicação I	60	4 (4T; 0P)	–
AGR 101	Hidráulica Agrícola	60	5 (4T; 1P)	FIS 192
AGR 119	Avaliação de Impactos Ambientais e Perícias	60	3 (2T; 1P)	AGR 049
AGR 126	Fundamentos do Agronegócio	30	2 (2T; 0P)	AGR 099
AGR 123	Gestão Ambiental	60	4 (4T; 0P)	AGR 119
BIOC 16	Biossegurança	15	1 (1T; 0P)	–
BIOZ 76	Animais Peçonhentos e Venenosos	60	3 (1T; 2P)	ZOO 101
DI 701	Direito Agrário	60	4 (4T; 0P)	–
DI 709	Direito Ambiental	60	4 (4T; 0P)	–
	35 DISCIPLINAS	1.935	115 (94T; 21P)	–

* AGR 021: Genética para Ciências Agrárias.

De maneira geral, o curso de Zootecnia da UFRR terá 3.360 horas e 186 créditos, sendo 149 créditos obrigatórios de aulas teóricas e 37 créditos obrigatórios de aulas práticas (Tabela 3), totalizando 52 disciplinas obrigatórias e 35 eletivas (Tabela 4).

Tabela 4. Carga horária e número de créditos do curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFRR.

Atividades	Carga Horária	Créditos
Disciplinas Obrigatórias	3.360	188 (152T; 36P)
Disciplinas Eletivas	200	11 (xT; xP)*
Estágio	180	6 (0T; 6P)
TCC	60	3 (2T; 1P)
TOTAL	3800	205 (148T; 46P)

* A critério da escolha do aluno.

Tabela 5. Número total de disciplinas obrigatórias e eletivas por departamento, que serão ministradas no curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFRR.

Departamentos	Número de Disciplinas
ZOO – Zootecnia	50
AGR – Fitotecnia	10
AGR – Solos	10
BI –Biologia*	7
CIV – Engenharia Civil	2
QA – Química	2
MAT – Matemática	1
PE – Pedagogia	4
CO – Comunicação Social	1
DI – Direito Privado	2
TOTAL	87

* Siglas pertencentes ao Departamento de Biologia: BIOC, BIOZ, BIOG.

3. Ementário

3.1. Disciplinas do Departamento de Zootecnia (ZOO)

ZOO 101 – ZOOLOGIA GERAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
30 (2)	30 (2)	00 (0)	-	-	-
EMENTA: Identificação sob aspecto sistemático e biológico das principais categorias zoológicas, como Protozoa, Platyhelminthes, Aschelminthes, Arthropoda, Annelida, Mollusca e Chordata.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados . Roca, SP. 1984. 2. STORER, T.I., R.L. USINGER <i>et al.</i> Zoologia Geral . Nacional, São Paulo. 1991. 3. FLETCHMANN, C. H.W. Ácaros de importância agrícola – Ed. Nobel – S. Paulo. 1973. 4. PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica . Editora da UNESP, SP. 1994. 5. TRACYM, I. STORES & USINGER, R. L. Zoologia Geral . Tradução em português. 1972. 6. VILLEE, C.A.; W. F. WALKER & R.D. BARNES. Zoologia Geral . Guanabara, RJ. 1988.					

ZOO 102 – FORMAÇÃO PROFISSIONAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
15 (1)	15 (1)	00(0)	-	-	-
EMENTA: A UFRR e a estrutura do Curso de Zootecnia. O ensino e a pesquisa no Centro de Ciências Agrárias e na UFRR. Regulamentação Profissional. Conselho Classista.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. CFMV/CNZ – Conselho nacional de medicina Veterinária/Comissão Nacional de Zootecnia. O perfil estatístico da graduação em zootecnia no Brasil . CFMV, Brasília – DF, 2002. 2. Associação Brasileira de Zootecnia (ABZ). Leis que regem a profissão do Zootecnista . www.abz.org.br . Acessado em 16/11/2005. 3. Diretrizes curriculares para cursos de graduação na área de ciências agrárias . http://avc.ufes.br/feiravirtual/ Acessado em 06/03/2006. 4. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação em zootecnia . www.abeas.com.br . Acessado em 16/11/2005.					

ZOO 103 – ECOLOGIA GERAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	30 (2)	30 (1)	-	-	-
EMENTA: Estrutura e função dos ecossistemas, energia nos ecossistemas, níveis tróficos e cadeias alimentares; Produtividade primária e secundária; eficiências ecológicas, fatores limitantes; Ciclos biogeoquímicos; Ecologia de populações, regulação de populações: parâmetros populacionais, distribuição espacial, estrutura etária, tabelas de vida, modelos de crescimento populacional, interações populacionais; Ecologia de comunidades; Riqueza e diversidade, padrões na diversidade de espécies, biogeografia de ilhas; estrutura e organização de comunidades animais; Sucessão ecológica: tipos e modelos; Seleção natural, evolução e ecologia; Biodiversidade, Extinção e conservação..					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. RICKLEFS, ROBERT E. A economia da natureza . 5ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2003. 503p. 2. SOLOMON, MAURICE E. Dinâmica de populações . EPU. 1986. 87p. 3. ODUM, EUGENE. Ecologia . Editora Guanabara. 1988. 434p. 4. DAJOZ, ROGER. Princípios de ecologia . 7ª ed. Artmed. 2005. 520p. 1.					

ZOO 408 – PARASITOLOGIA ZOOTÉCNICA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 101	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA: Ciclos evolutivos gerais, mecanismos de transmissão e interação entre parasito e hospedeiro e com o meio ambiente. Visão integrada de Parasitologia com outras áreas afins. Estudo de técnicas utilizadas na prevenção e na identificação morfológica dos principais grupos de parasitas (Helminthos, Artrópodes e Protozoários). Aspectos econômicos sobre o controle de endo e ectoparasitas. Imunoparasitologia (Estudos de produtos de excreção e secreção parasitários e Imunidade antimicrobiana e parasitismo).					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. REY, I. Parasitologia . Rio de Janeiro: Guanabara- Koogan, 2001. 2. VERONESI, R. Doenças Infecciosas e Parasitárias . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. 3. FLETCHMANN, C. H.W. Ácaros de importância agrícola – Ed. Nobel – S. Paulo. 1973. 4. TRACYM, I. STORES & USINGER, R. L. Zoologia Geral – tradução em português. 1972. 5. URQUART. Parasitologia Veterinária . Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 1990.					

ZOO 204 – HISTOLOGIA ANIMAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	BIOC 15	—	—
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA: Estudos dos tecidos epiteliais, conjuntivos, musculares, cartilagosos, ósseos e nervosos das diversas espécies animais. Histologia do Sistema Digestivo. Histologia do Sistema Respiratório. Histologia do Sistema Urinário. Histologia do Sistema Genital Feminino. Histologia do Sistema Genital Masculino. Histologia do Sistema Cardiovascular. Histologia do Sistema Nervoso Central e Periférico. Histologia do Sistema Endócrino. Histologia do Sistema Tegumentar.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. DELLMANN, H.D. e BROWN, E.M. Histologia veterinária . 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 1982. 397 p. 2. DI FIORI, M.S.H. Atlas de Histologia . 7ª ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 1991. 229 p. 3. CORMACK, D.H. HAM – Histologia . 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-koogan, 1991. 570p. 4. JUNQUEIRA, L.C. e CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1997. 299 p. 5. JUNQUEIRA, L.C. e CARNEIRO, J. Histologia Básica . 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1993. 433 p.					

ZOO 205 – METODOLOGIA CIENTÍFICA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	-	-	-
30 (2)	30 (2)	00 (0)			
EMENTA: Análise crítica do conhecimento e seu processo de produção, expressão e apreensão. Objetivos e conceituação da metodologia científica. Tipos de trabalhos de iniciação científica. Planejamento, elaboração e apresentação de trabalhos de iniciação científica.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica . 2. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 21ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2000. 3. ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação . ed. São Paulo: Atlas, 1999. 4. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.					

ZOO 306 – ANATOMIA ANIMAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
90 (5)	60 (4)	30 (1)	-	-	-

EMENTA:
Osteologia. Artrologia. Miologia. Sistema Respiratório. Sistema Cardiocirculatório. Sistema Digestivo. Sistemas Genitais Masculino e Feminino. Sistema Mamário e Urinário.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. DUKES, H.H. e SWENSON, M. J. **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
2. CLAYTON, H. M. e FLOOD, P.e F. **Atlas Colorido de Anatomia Aplicada dos Grandes Animais**. 3ª reimpressão. São Paulo: Manole, 2002.
3. GETTY, R. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5ª ed. Volumes I e II. Rio de Janeiro: Interamericana, 1996.
4. KOLB, E. **Fisiologia Veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
5. POPESKO, P. **Atlas de Anatomia Topográfica dos Animais Domésticos**. Volumes: I, II, III. 3ª reimpressão. São Paulo: Manole, 1997.
6. REECE, W. O. **Fisiologia de Animais Domésticos**. São Paulo: Roca, 1996.

ZOO 307 – MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	30 (3)	30 (1)	-	-	-

EMENTA:
Definição, natureza e estrutura dos Microrganismos. Estudo de ordens, famílias, gêneros e espécies de microrganismos. Fisiologia Geral. Métodos e meios de cultivo. Influência dos fatores físicos, físico-químicos sobre o crescimento microbiano. Microbiologia da água, das rações e do rúmen. Atividade microbiana na silagem e nos alimentos de origem animal Introdução dos alunos ao laboratório, demonstração e treinamento das práticas básicas de Microbiologia. Abrange conhecimentos gerais sobre infecção, resistência, imunologia. Princípios Básicos de Imunologia. Antígenos. Anticorpos. Imunidade Antiinfecciosa. Imunoprofilaxia. Princípio vacinal.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. BIER, O. 1984. **Microbiologia e Imunologia**. Melhoramentos. São Paulo.
2. BROCK, T. D.; MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & PARKER, J. 1995. **Biology of Microorganisms**, 7ª ed. Prentice Hall, New Jersey.
3. CAMPOS, S. C. 1991. **Microbiologia Geral**, 2ª ed., Imprensa Universitária, 81 pág., UFRRJ.
4. KOMEMAM, E. W. e Colaboradores, 1989. **Diagnóstico Microbiológico**. Ed. Méd. Panamericana.
5. PELCZAR JR, J.M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2ª ed., v. 1. São Paulo: Makron Books, 1996. 524 p. ISBN 85-346-0196-8.

ZOO 409 – FISIOLOGIA ANIMAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
90 (5)	60 (4)	30 (1)	ZOO 306	-	-

EMENTA:
Fisiologia Óssea, Articular e Muscular. Fisiologia dos Sistemas Respiratório, Cardiocirculatório e Digestivo. Fisiologia dos Sistemas Reprodutor Masculino e Feminino. Fisiologia Mamária e Urinária.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. DUKES, H.H. e SWENSON, M. J. **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 11ª ed. Editora Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro. 1996.
2. KOLB, E. **Fisiologia Veterinária**. Editora Guanabara. 4ª ed. Rio de Janeiro. 1987.
3. KNUT-SCHIMIDT-NIELSEN, S. **Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente**. Santos Livraria Editora. 5ª ed. São Paulo. 2002.
4. REECE, W. O. **Fisiologia de Animais Domésticos**. Editora Roca. São Paulo. 1996.

ZOO 410 – BROMATOLOGIA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	BI 115	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Conceitos e importância da Bromatologia. Aspectos gerais sobre coleta e preparo de amostras para análises. Determinação da composição centesimal e do valor calórico dos alimentos. Avaliações de misturas minerais e de rações comerciais. Métodos de avaliação da digestibilidade dos alimentos. Valor energético, protéico, vitamínico e mineral dos alimentos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos**. 2ª ed., São Paulo: Livraria Varela, 1992.
 2. BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P. A. **Manual de laboratório de química dos alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1995.
 3. CECCHI, H.M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. Campinas: Unicamp, 2000. 212p.
 4. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves. **Tabelas brasileiras de composição química e valores energéticos de alimentos para suínos e aves**, 2000. 253p.
 5. HALL, M.B. **Neutral detergent soluble carbohydrates nutritional relevance and analyses**. A laboratory manual. Florida: University of Florida, 2000. 42p.
 6. SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2002. 235p.
 7. VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of ruminant**. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 476p.

ZOO 511 – NUTRIÇÃO ANIMAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 410	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Valor nutricional dos alimentos. Princípios nutritivos. Métodos para determinar a digestibilidade in vivo, in situ e in vitro. Digestão parcial. Usos de indicadores. Métodos e sistemas para determinação de exigências nutricionais de ruminantes e monogástricos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. BERGNER, H. **Elementos de nutrición animal**. Zaragoza: Acribia, 1970. 356p.
 2. LANA, R.P. **Sistema Viçosa de formulação de rações**. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2000. 60p.
 3. NUNES, I.J. **Cálculo e avaliação de rações e suplementos**. Belo Horizonte: FEP-MVZ, 1998. 185p.
 4. NUNES, I.J. **Nutrição animal básica**. Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ, 1998. 387p.
 5. TEIXEIRA, J.C. **Digestibilidade em ruminantes**. Lavras: UFLA-FAEPE, 1997. 327Pp.
 6. VALADARES FILHO, S. C.; ROCHA JÚNIOR, V.R.; CAPPELE, E.R. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2001, 297p.

ZOO 613 – NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 511	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Características fisiológicas do aparelho digestório dos animais ruminantes. Anatomia e desenvolvimento do estômago de ruminantes. Microbiologia do rúmen. Processo digestivo do rúmen. Utilização dos nutrientes pelos ruminantes. Principais alimentos utilizados pelos ruminantes. Distúrbios nutricionais e metabólicos. Determinação das exigências nutricionais e inter-relações nutricionais. Utilização de nutrientes e fontes nitrogenadas não protéicas. Vitaminas e Minerais. Processamento de alimentos. Balanceamento de dietas. Métodos de cálculo de ração para ruminantes. Formulação de rações. Fontes alimentares visando a elaboração de dietas balanceadas. Aditivos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. COELHO DA SILVA, J.F.; LEÃO, M. I. **Fundamentos de nutrição de ruminantes**. Piracicaba: Livroceres, 1979. 380p.
 2. LOPES, H.O.S. **Suplementação de baixo custo para bovinos**. Concórdia: EMBRAPA, 1998. 107p.
 3. LUCCI, C.S. **Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo e doenças**. São Paulo: Manole, 1989. 371p.

4. LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. São Paulo: Manole, 1987. 250p.
5. MONTARDO, O.V. **Alimentos e alimentação do rebanho leiteiro**. São Paulo: Guaíba Agropecuária, 1998. 209p.
6. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **curso de alimentação de bovinos**. Piracicaba: FEALQ, 1992. 513p.
7. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Volumosos para bovinos**. 2ª ed. Piracicaba: FEALQ, 1995. 231p.
8. PEREIRA, J.C. **Simpósio internacional sobre exigências nutricionais em ruminantes**. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 1995. 504p.
9. PEREIRA, J.C. **Vacas leiteiras, aspectos práticos da alimentação**. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2000. 198p.
10. SILVA, J.F.C.; LEÃO, M.J. **Fundamentos de nutrição dos ruminantes**. Piracicaba: Livrocere, 1979. 380p.
11. TEIXEIRA, J.C. **Fisiologia digestiva dos animais ruminantes**. Lavras: UFLA-FAEPE, 1988. 270P.
12. TEIXEIRA, J.C. **Simpósio Internacional de digestibilidade em ruminantes**. Lavras: UFLA-FAEPE, 1997. 327p.
13. TEIXEIRA, J.C. et al. **Simpósio Internacional em bovinocultura leiteira: novos conceitos em nutrição**. Lavras: UFLA-FAEPE, 2001. 298p.

ZOO 614 – TEORIA DO MELHORAMENTO ANIMAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	BIOC 31	AGR 009	-
60 (4)	60 (4)	00(0)			

EMENTA:
Revisão de Genética Básica. Genética de populações. Genética Quantitativa. Seleção. Tipos de acasalamento. Tipos de seleção.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. CRUZ, Cosme Damiano. **Princípios de Genética quantitativa**. Editora UFV. 2005, 1ª edição.
2. PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ. 2005.
3. SILVA, Martinho de Almeida. **Melhoramento Animal** (Noções Básicas de Estatística). Editora UFV. 1982, 1ª edição.
4. SILVA, Martinho de Almeida. **Melhoramento Animal** (Noções Básicas de Genética Quantitativa). Editora UFV. 1993 1ª edição
5. FALCONER, D.S. **Introdução à Genética Quantitativa**. Imprensa Universitária da UFV. Viçosa-MG. 279p., 1987.

ZOO 616 – FUNDAMENTOS DA PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE PASTAGEM (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 039	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
Aspectos e características gerais das plantas naturais e cultivadas e da produção animal a pasto. Forrageiras da Amazônia: nativas e cultivadas. Ecossistema pastoril: componentes e princípios de seu funcionamento. Produtividade das plantas forrageiras. Famílias botânicas de plantas forrageiras. Morfologia e fisiologia de plantas forrageiras: fatores abióticos, crescimento vegetal, fluxo de massa, fotossíntese, reservas orgânicas, organização dos tecidos de plantas forrageiras, produção e acúmulo de forragem em pastagem, eficiência de utilização de forragem produzida sob pastejo. Produtividade potencial, produtividade real e sustentabilidade em ecossistema pastoril.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. **Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo: Nobel, 1998, 162p.
2. ALMEIDA, E.X.; FLARESCO, J. A. **Forrageiras do vale do Itajaí**. Florianópolis: EPAGRI, 1983.
3. BARNES, R.F; MILLER, D.A.; NELSON, C. **Forages: the science of grassland agriculture**. 1995. V 2.
4. BOGDAM, A. V. **Tropical pasture and fodder plants**. Londres: LONGMAN, 1977.
5. BOTREL, M. de A.; NOVAES, L.P.N.; ALVIM, M.J. **Características forrageiras de algumas gramíneas tropicais**. Juiz de Fora, MG: EMBRAPA – CNPGL, 1998. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 66).
6. BOTREL, M. de A. **Fatores de adaptação de espécies forrageiras: curso de pecuária leiteira**. Coronel Pacheco: EMBRAPA – CNPGL, 1990.
7. EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G. P. **Forragicultura**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997, 246p.
8. FONSECA, M. **Plantio direto de forrageiras: sistema de produção**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1997. 101p.

9. GOMES, J.C.A. **Revolução forrageira**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 96p.
 10. MORAES, Y.J.B. **Forrageiras: conceitos, formação e manejo**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1995. 215p.
 11. ROCHA, G. P. ; EVANGELISTA. A.R. **Forragicultura**. Lavras: FAEPE, 1991, 195p.

ZOO 512 – HIGIENE E PROFILAXIA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 408	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Considerações sobre microbiologia, imunologia e parasitologia. Higiene geral (histórico, evolução, divisões e definições). Conceituação da terminologia técnica aplicada a higiene geral e saneamento básico.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. ACHA, P. N.; SZYFRES, B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2ª Ed. Washington. **Organización Panamericana de la Salud**. Oficina Sanitaria Panamericana. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. 1986. 1000p
 2. ALLEN, M. K.; STRACHAN, J. P. **Principles of food processing sanitation**. Washington: The food processors Institute. 1980. 250p.
 3. BAER, G. M. **The natural histories of rabbits**. 1-2v. London: Academic Press, 1975.
 4. BIBERSTEIN, E. L.; ZEE, Y. C. **Review of Veterinary Microbiology**. Chicago: Blackwell Scientific Publication Inc., 1990. 612p.
 5. BRASIL. **Controle de roedores**. 2 vol. Rio de Janeiro. Fundação Serviços de Saúde Pública, 1975.
 6. BRASIL. **Principais zoonoses de interesse em saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Zoonoses. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988, 58p.
 7. BRASIL. **Cartilha de Ofidismo**. Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde, 1991, 32p.
 8. CÔRTEZ, J.A. **Epidemiologia**. Conceitos fundamentais. São Paulo: Varela, 1993, 227p.
 9. FERREIRA, F. A. G. **Moderna Saúde Pública**. 1-2v. 5ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982, 1498p.
 10. FORANTINI, O. P. **Epidemiologia Geral**. São Paulo: Edgard Blucher, 1980, 259p.
 11. GUNTER, R. **Controle sanitário dos alimentos**. São Paulo: Edições Loyola. 1987, 445p.
 12. MARTINS, S. W.; MEEK, A. H.; WILLEBERG. **Veterinary Epidemiology**. Principles and Methods. 2ª Ed. Iowa State University Press, 1994. 343p.

ZOO 717 – MANEJO E UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS PASTORIS (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 616	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Características edafoclimáticas das plantas forrageiras. Manejo das espécies forrageiras. Métodos de pastejo. Avaliação das pastagens. Conservação das forrageiras. Sistemas de utilização das pastagens. Adubação das pastagens.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. AGUIAR, A.P.A. **Manejo de pastagens**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 139p.
 2. AGUIAR, A.P.A. **Manejo da fertilidade do solo sob pastagem, calagem e adubação**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 120p.
 3. CAMARÃO, A.P.; SOUZA FILHO, A.P.S. **Pastagens nativas da Amazônia**. Belém: EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 1999, 150p.
 4. EMBRAPA-CNPGL, Coronel Pacheco, MG. **O sistema de produção implantado no CNPGL**. 3. Ed.. Ver. Ampl. Coronel Pacheco, MG, 1986. 76p.
 5. EMBRAPA-CNPGL, Coronel Pacheco, MG. **Sistema de conservação de forragens: 1. Silagem**. Coronel Pacheco, MG. EMBRAPA-CNPGL., 1985. 42P. (EMBRAPA-CNPGL. Boletim de Pesquisa, 11).
 6. EVANGELISTA, A.R.; LIMA, J.A. **Silagens do cultivo ao silo**. Lavras: UFLA, 2000.
 7. EUCLIDES, V.P.B. **Algumas considerações sobre manejo de pastagens**. CAMPO GRANDE: EMBRAPA – CNPGL, 1994.
 8. FONSECA, M.G.C. **Plantio direto de forrageiras: sistema de produção**. Guaíba: Agropecuária, 1997. 101p.
 9. LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 3ª ed. São Paulo: NOVA ODESSA, 2000.
 10. REIS, R.A. ; RODRIGUES, L. R. A. **Valor nutritivo de plantas forrageiras**. Jaboticabal, FCAVJ-UNESP/FUNEP, 1993, 26p.
 11. ROMERO, N.F. **Manejo fisiológico dos pastos nativos melhorados**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 110p.
 12. VILELA, D. **Sistema de conservação de forragens: fenação**. 3 ed. Coronel Pacheco, MG.: EMBRAPA-CNPGL, 1994. 34P. (EMBRAPA-CNPGL. Boletim de Pesquisa, 07).

13. VILELA, D. EMBRAPA-CNPGL, 1994. 34P. (EMBRAPA-CNPGL. Boletim de Pesquisa, 07).
 14. VILELA, H. **Formação e adubação de pastagens**. Viçosa: Aprenda Fácil, 1998, 110p.
 15. WERNER, J.C. **Adubação de pastagens**. Nova Odessa: Instituto de Zootecnia, 1984. Boletim técnico nº 18, 49p.

ZOO 718 – MELHORAMENTO ANIMAL APLICADO (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 614	-	-
45 (3)	45 (3)	00 (0)			

EMENTA:
 Efeitos não genéticos. Parâmetros genéticos. Características produtivas, reprodutivas e de carcaça. Sistemas de acasalamento. Raças de suínos, aves, bovinos de corte, bovinos de leite e outras espécies de interesse zootécnico.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. EUCLIDES FILHO, K. **O melhoramento genético e os cruzamentos em bovino de corte**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGL. 1996. 35 p. (EMBRAPA-CNPGL. Documentos, 63)
 2. LOPES, Paulo Sávio; et al. **Melhoramento de suínos**. Caderno Didático, Editora UFV, 1998, 1ª edição.
 3. PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ. 2005.
 4. FRIES, L.A., ALBUQUERQUE, L.G. 1999. **Genética e melhoramento animal. Tópicos em melhoramento de gado de corte**. Uberaba: ABCZ/FAZU, 121 p.
 5. RIBEIRO, A.D.A. **CAPRINOCULTURA – Criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 318p, 1997.

ZOO 719 – NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE MONOGÁSTRICOS (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 511	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Características fisiológicas do aparelho digestório dos animais monogástricos. Princípios fisiológicos da digestão, absorção, metabolismo e excreção. Metabolismo dos principais nutrientes para animais monogástricos. Exigências nutricionais e programas de alimentação de animais monogástricos. Noções de manejo nutricional. Alimentação em condições de estresse. Processamento de alimentos. Balanceamento de dietas. Princípios dos métodos de cálculo de ração para monogástricos. Formulação de rações de mínimo custo. Fontes alimentares visando a elaboração de dietas balanceadas. Aditivos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. BETERCHIN, A.G. **Nutrição de monogástricos**. Lavras: UFLA-FAEPE, 1998. 273p.
 2. EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de suínos e Aves**. Tabelas brasileiras de composição química e valores energéticos de alimentos para suínos e aves, 2000. 253p.
 3. NUNES, I.J. **Nutrição animal básica**. Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ, 1998. 387p.
 4. TISSERAND, J.L. **A alimentação prática do cavalo**. São Paulo: Ed. Org. Andrei, 1983. 83p.
 5. VALVERDE, C.C. **250 rações balanceadas para suínos**. São Paulo: Guaíba, 1997. 114p.

ZOO 720 – BOVINOCULTURA DE CORTE (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 613	-	-
60 (3)	30(2)	30(1)			

EMENTA:
 Pecuária de corte no Brasil e no mundo. Raças Bovinas exploradas para corte. Reprodução e criação de gado de corte. Instalações e equipamentos para gado de corte. Alimentação. Exigências Nutricionais de bovinos de corte. Manejo dos bezerros do nascimento à desmama. Manejo dos machos de desmama ao abate. Manejo de fêmeas da desmama ao primeiro acasalamento. Etologia e comportamento de bovinos de corte. Características das principais raças de corte. Seleção e cruzamento. Escrituração Zootécnica.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. CORREA, A.S. **Alguns aspectos da pecuária de corte no Brasil**. Campo Grande, MS: 1983. 43p.
 2. MARIANTE, A.S.; ZANCANER, A. **Crescimento e reprodução em gado de corte, visão do criador e do pesquisador**. São Paulo: Editora dos criadores, 1985. 152p.
 3. PEIXOTO, A.M.; MAURO, J.C.; FARIA, V.P. **Alimentação de bovinos de corte**. Piracicaba: Esalq, 1990
 4. SALOMONI, E. **Acasalamento de outono em bovinos de corte**. Guaíba: Agropecuária, 1996. 152p.
 5. ROSA, A.N.; PUGA, M.P.; COSTA, F.P. **Programa de melhoramento genético de gado de corte no Brasil**. Campo Grande, MS: 1987. 41p.

ZOO 721 – OVINOCULTURA E CAPRINOCULTURA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 613	-	-
60(3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
Histórico e importância da caprinocultura e ovinocultura no Brasil. Origem e classificação de raças de caprinos e ovinos de maior expressão econômica. Sistemas de criação: instalações, manejo reprodutivo e nutricional. Escrituração Zootécnica de ovinos e caprinos. Melhoramento genético. Aspectos sanitários e profiláticos do rebanho caprino e ovino.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. CALVO, C. A. **Ovinos** (cueros, carnes e razas). Buenos Aires: Tallares graficos masiero, 1987.
2. EMATER, EMBRAPA-CNPC. **Sistema de produção para ovinos e caprinos**. Sobral: 1978. 56p.
3. JARDIM, W.R. **Os ovinos**. São Paulo: Nobel, 1974.
4. RIBEIRO, A.D.A. **CAPRINOCULTURA – Criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 318p, 1997.

ZOO 822- EQUIDOCULTURA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 719	-	-
60 (3)	2 (30)	1 (30)			

EMENTA:
Importância social e econômica dos eqüídeos. Manejos nutricionais, reprodutivos e sanitários. Instalações e equipamentos. Raças. Melhoramento genético e Mecânica da sustentação dos eqüinos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. ANDRADE, L. S. **O condicionamento do cavalo no Brasil**. Recife: Líber Gráfica, 1986. 210p.
2. BONGIANINI, M. **Guia das raças de cavalos**. Lisboa: Editorial presença, 1995. 259p.
3. RIBEIRO, D. B. **O cavalo: raças, qualidades e defeitos**. 3ª ed. São Paulo: Globo, 1993. 318p.
4. TOLEDO, A. P. **Mecânica de sustentação e Locomoção dos eqüinos**. São Paulo: Panamed, 1985. 173p.
5. TORRES, A. P.; JARDIM, W.R. **Criação do cavalo e de outros eqüídeos**. São Paulo: Nobel. 1981. 645p.
6. CARVALHO, R.T.L. et al. **A criação e a Nutrição de Cavalos**. 4 ed. São Paulo: Globo, 1990.

ZOO 823 – BOVINOCULTURA DE LEITE (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 613	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
Execução de práticas de manejo de bovinos de leite no setor. Administração dos sistemas de produção de bovinos de leite. Instrumentos de apoio e gerência em unidade de produção de leite. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados no setor.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. BATTISTON, W.G. **Gado de leiteiro**. Campinas: ICEA, 1995.
2. ESMINGHER, M.E. **Dairy cattle science**. Illinois: The Interstate, 1991. 524p.
3. FARIA, V. P.; MOURA, J.C.; PEIXOTO, A. M. **Pecuária Leiteira**. Piracicaba: FESALQ, 1993.
4. FARIA, V. P.; MOURA, J.C.; PEIXOTO, A. M. **Produção de leite: conceitos básicos**. Piracicaba: FESALQ, 1988. 154p.
5. GOMES, S.T. **A economia do leite**. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPÀ/CNPGL, 1996. 104p.
6. LUCCI, C.S. **Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo, doenças**. São Paulo: Nobel, 1989. 371p.
7. LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. São Paulo: Manole, 1997. 169p.
8. NEIVA, R.S. **Bovinocultura de leite**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1991. 267p.
9. OLIVEIRA, G.J.C.; ALMEIDA, A.M.L.; SOUZA FILHO, U.A. **O búfalo no Brasil**. Cruz das Almas: UFBA, escola de agronomia, 1997. 236p.

ZOO 824 – APICULTURA (ORIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	30 (2)	30 (1)	-	-	-
EMENTA: Histórico e importância da apicultura no Brasil. Colméias. Propriedades e tipos de produtos apícolas. Equipamentos e Instalações Apícolas. Manejo de abelhas. Custos de instalação de um apiário.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BENEDETTI, L. PIERALLI, L. Apicultura . São Paulo, Ômega, S.A. 43p. 1998. 2. CRANE, E. El libro de la miel . Madri, Editora Fondo de Cultura Económica, 289p. 1997. 3. FREE, J. B. A organização social das abelhas . São Paulo, Editora EPU, 1980. 79p. 4. ITAGIBA, M. G. O. R. Noções Básicas sobre a criação de abelhas . São Paulo, Editora Nobel, 110p., 1997. 5. LIMA, N. M. Abelhas e mel: criação e extração . São Paulo, Ediouro, 149p. 1979. 6. MARTNHO, M. R. A criação de abelhas . Rio de Janeiro, Editora Globo, 188p. 1988. 7. PHILIPPE, J. M. Guia do Apicultor . São Paulo, Editora Mundi Prensa, 376p. 1990. 8. IEIRA, M. I. Apicultura Atual: abelhas africanizadas, melhor adaptação ecológica, maior produtividade, maiores lucros . São Paulo, Editora Infortec, 136p. 1992.					

ZOO 615 – BIOCLIMATOLOGIA E ETOLOGIA ANIMAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	30 (2)	30 (1)	ZOO 409	-	-
EMENTA: A bioclimatologia animal. Fatores e elementos climáticos. Atributos anatomo-fisiológicos da adaptação. Medidas de adaptabilidade. Efeitos do ambiente sobre a produção e reprodução dos animais. Manejo e adaptabilidade. A produção animal nos trópicos. Estudo do comportamento dos animais domésticos quanto às questões biológicas e de desempenho.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. HAFEZ, E.S.E. Adaptacion de los animales domesticos . Barcelona: editora Labor S.A. 1973, 563p. 2. FARIA, E.V. Zootecnia Geral Itaguaí, RJ : Imprensa Universitária UFFRJ, 1979, 108p. 3. MULLER, P.B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos 2ª edição Porto Alegre, RS: Editora Sulina, 1982, 158p. 4. NÄAS, I.A. Princípios de Conforto Térmico na produção Animal , São Paulo: Editora Ícone, 1989, 183p 5. CARTHY, J.D. Comportamento Animal . São Paulo: EPU/DUSP, 1980, 79p 6. CHAUVIN, R. Etologia . Tradução de R. Cortes de Lacerda, Rio de Janeiro: Zahar, 1977, 205p. 7. MANING, A. Introdução do Comportamento Animal . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.					

ZOO 926 – AVICULTURA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	30 (2)	30 (1)	ZOO 719	-	-
EMENTA: Importância econômica e social da avicultura. Criação industrial e orgânica de aves domésticas. Instalações e equipamentos para avicultura. Ambiente na avicultura. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário na avicultura.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. ALBINO, L. F.T. Frango de corte: manual prático de manejo e produção . Viçosa: Aprenda Fácil, 1998. 72p. 2. ARTHUR, J. Planejamento e administração do incubatório . São Paulo: Avicultura e Suinocultura Industrial n° 954, 1989. 42-48p. 3. ELLMUT WOERNLE. Enfermedades de las aves . Zaragoza: Acribia, 1994. 150p. 4. FUNDAÇÃO APINCO. Abate e processamento de Frangos . Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. 148p. 5. FUNDAÇÃO APINCO. Fisiologia da reprodução das aves . Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. 142p. 6. FUNDAÇÃO APINCO. Manejo da incubação . Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. 196p. 7. FUNDAÇÃO APINCO. Manejo de frangos de corte . Campinas: Fundação APINCO de Ciência e					

Tecnologia Avícolas, 1994, 174p.
 8. FUNDAÇÃO APINCO. **Manejo de matrizes**. Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. 198p.
 9. LANA, G.R.Q. **Avicultura**. São Paulo: Livraria e Editora Rural, 2000. 268p.
 10. MACARI, M. Et al. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. FUNEP/UNESP, 1994. 198p.

ZOO 927 – EZOOGNÓSIA E JULGAMENTO (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 511	-	-
30 (2)	30 (2)	00(0)			

EMENTA:
 Importância do estudo de exterior e raças dos animais domésticos. Exterior e raças dos grandes e pequenos animais. Tipologia e mensurações. Origens, particularidades aptidões, padrões raciais e produtividade das diferentes espécies domésticas. Prática de reconhecimento do exterior e das raças de interesse econômico.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. CAMARGO, M. X.; CHIEFFI, A. **Ezoognósia**. São Paulo: Instituto de Zootecnia, 1971.
 2. PEIXOTO, A. M et al. **Exterior e Julgamento de bovinos**. Piracicaba: FEALQ/SBZ, 1990.
 3. TORRES, A. D. P. JARDIM, L. M. B. F. **Manual de Zootecnia: Raças que interessam ao Brasil**. 2 ed. São Paulo: Ed. Agronômicas Ceres, 1982. 3012p. ilustrada.

ZOO 928 – SUINOCULTURA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 719	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Introdução ao estudo da suinocultura. Sistema de criação. Tipos de produção de suínos. Raças e cruzamentos. Construções e equipamentos. Manejo de leitões, matrizes e cachaços. Manejo Profilático.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. AGROCERES. Divisão animal. **Manual de bioseguridade**. São Paulo: Rio Claro, 1995. 51p.
 2. SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. **Suinocultura intensiva**. Concórdia: EMBRAPA-CNPASA, 1998. 388p.
 3. GIROTTO, A.F.; PROTAS, J.F. da S. **Custo de produção de suínos para abate: uma revisão**. Concórdia: EMBRAPA-CNPASA, 1994. 20p.
 4. OLIVEIRA, P.A.V. et al. **Manual de manejo e utilização de dejetos de suínos**. Concórdia: EMBRAPA-CNPASA, 1993. 188p.
 5. **SIMPÓSIO SOBRE SISTEMA INTENSIVO DE SUÍNOS CRIADOS AO AR LIVRE - SISCAL**. Anais... Concórdia: EMBRAPA-CNPASA, 1996. 221p.
 7. THORNTON, K. **Produção de suínos**, 1995.

ZOO 825 – PISCICULTURA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 719	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
 Biologia das espécies de peixes cultiváveis; Estudo do ambiente aquático e sistemas aquaculturais; Características físico-químicas da água e seu manejo na produção aquícola; Infra-estrutura e instalação; Povoamento dos viveiros, densidades de estocagem e manejo da produção; Técnicas de cultivo; Manejo alimentar; Reprodução e larvicultura das espécies de peixes cultiváveis; Sanidade e profilaxia na piscicultura; Planejamento econômico da produção aquícola; Construção de projetos e licenciamento ambiental na piscicultura.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. ANZUATEGUI, L. A.; VALVERDE, C. C. **Rações pré-calculadas para organismos aquáticos**. Guaíba Agropecuária, 1998. 135p.
 2. CASTAGNOLLI, N. **Fundamentos de nutrição de peixes**. Piracicaba: Livrocere Ltda, 1979.
 3. ESTEVES, F.A. **Fundamentos de limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, FINEP, 1988. 575p.
 4. VINATAE, A. L. **Princípios químicos de qualidade da água em aquíicultura**. Florianópolis. Ed. da UFSC, 1997. 166p.
 5. PROENÇA, C.E.M. e BITTENCOURT, P.R.L. **Manual de piscicultura tropical**. IBAMA, 1994, 195p.
 6. SIPAÚBA-TAVARES, L.H. **Limnologia aplicada à piscicultura**. Boletim Técnico nº 1, FUNEP, Jaboticabal, SP, 1994, 72p.

7. BALDISEROTTO, B e Gomes, L. C. (Org.). **Espécies nativas para piscicultura do Brasil**. Editora UFSM 2005 468p.
8. KUBITZA, F. 1999. **Nutrição e alimentação dos peixes cultivados**. 3 ed. Jundiaí, Divisão de Biblioteca e Documentação, USP. 123p.
9. CASTAGNOLLI, N. **Piscicultura de Água Doce**. Jaboticabal, FUNEP, 1992. 189p.
10. Kubitzza, Ono, Lovshin & sampaio. **Planejamento da produção de Peixes**. DEGASPARI ED.
11. Kubitzza & Ono. **PROJETOS AQUICOLAS: Planejamento e Avaliação Econômica** 1ªEd 2004.
12. BALDISEROTTO, B. 2002 - **Fisiologia de Peixes Aplicada à Piscicultura** - Editora UFSM - 212 p.
13. RANZANI-PAIVA, M. J. T; TAKEMOTO, R. T. ; LIMA, M. L. A. P. **Sanidade de Organismos Aquáticos** Editora Varela.2004. 426 p.

ZOO 929 – MANEJO DA FAUNA SILVESTRE (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 613	ZOO 719	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Fatores que afetam a abundância das espécies silvestres. Fatores que afetam a abundância e distribuição das espécies silvestres. Danos causados por animais silvestres e técnicas de controle populacional. Biodiversidade e produção animal. Espécies silvestres como agentes de controle biológico e como alternativa para a produção animal. Uso sustentado de animais silvestres. Legislação brasileira sobre fauna. Elaboração de projetos de criação de animais silvestres.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. CULLEN JR., L; RUDRAN, R. VALADARES-PÁDUA, C. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre . Curitiba: UFPR, 2003. 665p.					
2. NOGUEIRA FILHO, S.L.G. A Criação de Caititu e Queixada . Viçosa: Centro de Produções Técnicas. 1999. 60p.					
3. NOGUEIRA FILHO, S.L.G.; NOGUEIRA, S.S.C. A Criação de Pacas . Piracicaba: FEALQ, 2000. 50p.					
4. NOGUEIRA NETO, P. Criação de animais indígenas vertebrados . São Paulo: Technapis. 1973.					
5. PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . Londrina: Editora Planta, 2001. 328p					
6. SOCIEDADE CIVIL MAMIRAUÁ. Conservação de Vida Silvestre no Brasil . Belém: MCT/CNPq/Sociedade Civil Mamirauá, 1997. 213p.					

ZOO 930 – ESTÁGIO CURRICULAR EM PESQUISA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	70% da carga horária total	-	-
180 (6)	00 (0)	180 (6)			
EMENTA:					
Desenvolver qualquer atividade que tenha relação com o exercício profissional de zootecnista reconhecido pelo Conselho de Classe. O estágio deverá ser supervisionado, previamente aprovado, em empresas públicas ou privadas, sob orientação de um responsável na área de ciências agrárias, possibilitando ao discente a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, visando ampliar sua formação profissional.					

ZOO 931 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC (OBRIGATÓRIO)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	80% da carga horária total	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Projeto de pesquisa na área de ciências agrárias, desenvolvido sob orientação de um professor, constando de: definição do tema, revisão bibliográfica, elaboração, apresentação e avaliação do projeto de monografia.					

DISCIPLINAS ELETIVAS

ZOO E41– SISTEMA AGROSILVOPASTORIL (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 616	–	–
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Biodiversidade: forma e função. Sucessão secundária: grupos ecológicos, interações plantas x animais e sua função na regulação do sistema. Métodos de biodiversidade e agricultura. Interações bióticas em Agroecossistemas. Sistemas de produção: SAF's e policultivos. Sustentabilidade e certificação. Conceito e características de um sistema agrossilvopastoril. Introdução ao manejo de ecossistemas. Impacto ambiental causado pelas atividades agropastoris. Análise de risco em projetos agropastoris. Uso racional da rotação pastagem-agricultura. O gerenciamento participativo dos recursos agrossilvopastoris. Instrumentos institucionais de gerenciamento de recursos naturais.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1988, 110p.					
2. COUTO, L.; DANIEL, O. ; GARCIA, R. Sistemas Agroflorestais com eucaliptos no Brasil: uma visão geral . Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais (SIF), 1998. 50p.					
3. KLEMM, C.; SHINE, C. Biological Diversity Conservation and the Law-Legal Mechanisms for Conserving Species and Ecosystems . IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 1993.					
4. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Primeiro Relatório Nacional para a Conservação da Diversidade Biológica – Brasil , Ministério do Meio Ambiente, 1998, 283p.					
5. NAIR, P.K.R. Na Introduction to Agroforestry . Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1993. 449p.					
6. REBRAF. Manual Agroflorestal para a Amazônia . Rio de Janeiro, 1996. 98p.					
7. REYNOLDS, S.G. Pasture-Cattle-Coconut Systems . Rome: FAO, 1995. 668p.					
8. WILSON, E.O. Biodiversidade . Editora Nova Fronteira, 1988, 657p.					
9. YOUNG, A. Agroforestry for soil conservation . Wallingord, Oxford: CAB International, 1989. 276p.					

ZOO E42 – FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 409	–	–
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Fisiologia dos Órgãos Reprodutivos. Endocrinologia e Neuro-Endocrinologia Reprodutiva. Ciclos Reprodutivos.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. DUKES, H.H. e SWENSON, M. J. Fisiologia dos Animais Domésticos . 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.					
2. KOLB, E. Fisiologia Veterinária . 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.					
3. KNUT-SCHMIDT-NIELSEN, S. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente . 5ª ed. São Paulo: Santos e Livraria Editora, 2002.					
4. MIES, A. F. Reprodução dos Animais e Inseminação Artificial . 6ª ed. Porto Alegre: Sulina, 1987.					
5. REECE, W. O. Fisiologia de Animais Domésticos . São Paulo: Editora Roca, 1996.					

ZOO E44 – TÓPICOS EM BIOTECNOLOGIA DA REPRODUÇÃO (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 409	–	–
30 (2)	30 (2)	00(0)			
EMENTA:					
Diagnóstico de Gestação. Controle do Estro e da Ovulação. Inseminação Artificial. Transferência e Criopreservação. Produção <i>in vitro</i> de Embriões. Manipulação de Oócitos Inclusos em Foliculos Ovarianos Pré-antrais – Moifopa. Marcadores Moleculares em Reprodução Animal. Clonagem Animal por Transferência Nuclear. Animais Transgênicos.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. BORÉM, A.; SANTOS, F.R.; ALMEIDA, M. R. Biotechnology de A a Z . Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. 2003.					
2. BORÉM, A.; SANTOS, F.R. Biotechnology Simplificada . 2ª ed. Universidade Federal de Viçosa, Minas					

Gerais, 2004.
 3. BORÉM, A.; VIEIRA, M. L. CC. **Glossário de Biotecnologia**.
 4. GONSALVES, P.B.D.; FIGUEREDO, J. R.; FREITAS, V. J. F. **Biotécnicas Aplicadas a Reprodução Animal**. São Paulo: Livraria Varela, 2001.
 5. KREUZER, H.; MASSEY, A. **Engenharia Genética e Biotecnologia**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2002.

ZOO E45 – PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 307	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA: Princípios gerais de composição, processamento, manuseio, conservação, embalagem e microbiologia dos produtos de origem animal, águas de abastecimento, águas e residuais, limpeza, higienização e aditivos nas indústrias de produtos de origem animal.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. GIRARD, J. P. Tecnología de la Carne y de los Productos Cárnicos . Zaragoza. Acribia, 1991. 2. PRICE, J. F. Ciencia de la Carne y de los Productos Cárnicos . Zaragoza. Acribia, 1976. 3. REICHERT, J. F. Tratamiento Térmico de los Productos Cárnicos . Zaragoza. Acribia, 1988. 4. GERHARDT, U. Aditivos e Ingredientes . Zaragoza. Acribia, 1980. 5. OCKERMAN, H. W.; HANSEN, C. L. Industrialización de Subproductos de origen animal . Zaragoza. Acribia, 1994. 6. JAY, O. Microbiología de los alimentos . Zaragoza. Acribia. 7. CAMARGO, R. Tecnología dos produtos agropecuários . São Paulo: Nobel. 8. VEISSEYRE, R. Lactologia Técnica . Zaragoza. Acribia. 9. Revista Nacional da Carne. Edição mensal da editora Dipemar-SP. 10. Revista de Laticínios: Edição mensal da editora Dipemar-SP.					

ZOO E46 – AVALIAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARÇAÇA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 511	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA: Introdução ao estudo de avaliação e tipificação de carcaças. Instalações e equipamentos necessários ao estudo de avaliação e tipificação de carcaças. Conceitos sobre avaliação e tipificação de carcaças. Elementos e métodos utilizados nos diferentes processos de avaliação e tipificação de carcaças. Tipificação e composição física de carcaças de diferentes espécies zootécnicas. Técnicas e normas de pesquisa no estudo de avaliação e tipificação de carcaças.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BRIQUET, Jr., R. Melhoramento genético animal . São Paulo, 1969, 269p. 2. DELPRATO, I. O. Os componentes osteo-musculares de corte que se practican en reses vacunas . Buenos Aires: Comisión de Educación Sanitaria, 1971. 64p. 3. Domingues, O. Introdução a Zootecnia . 3ª Ed. Rio de Janeiro. Serviços de Informação Agrícola, 1968, 392p. 4. NORBY, J. E.; LATTIG, H. E. Selección, Preparación y exposición de ganado vacuno . Buenos Aires: Albastros, 1971. 154p. 5. YATES, N.T.M. Avances em Zootecnia . Zaragoza: Acribia, 1967. 403p.					

ZOO E43 – RANICULTURA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 719	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA: Estudo das técnicas de criação, aspectos biológicos e zootécnicos da rã-touro; Comercialização e condições do mercado nacional e internacional; Espécie utilizada; Reprodução e desova induzida. Metamorfose; Sistemas de criação; Manejo nos diferentes setores; Alimentação e nutrição de girinos; Alimentação e nutrição de rãs em engorda; Patologias; Técnicas de abate e processamento; Planejamento de um ranário.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					

1. FERREIRA, C.M. I Ciclo de Palestras sobre Ranicultura do Instituto de Pesca. **Boletim Técnico do Instituto de Pesca**, 31, 2000. 49 p.
2. FERREIRA, C.M.; PIMENTA, A.G.C & PAIVA-NETO, J.S. Introdução à Ranicultura **Boletim Técnico do Instituto de Pesca**, 33, 2001. 15 p.
3. LIMA, S.L.; AGOSTINHO, C.A.A. **Tecnologia de Criação de Rãs**. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 1992, 168p.
4. LIMA, S.S.L.; CRUZ, T.A.; MOURA, O.M. **Ranicultura: Análise da cadeia produtiva**. Ed. Folha de Viçosa, Viçosa. 1999.172 p.
5. LIMA, S. L.; FIGUEIREDO, M.R.C.; MOURA, O. M. **Diagnóstico da Ranicultura: problemas, propostas de soluções e pesquisas prioritárias**. Viçosa: ABETRA, 1994.

ZOO E38 – CARCINOCULTURA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 511	-	-
60(4)	60 (4)	00 (0)			
EMENTA:					
Espécies adequadas para o cultivo; Estudo dos métodos, aspectos biológicos e zootécnicos envolvidos no cultivo de camarões de água doce de interesse comercial. Espécies adequadas ao cultivo. Estrutura básica dos viveiros. Sistemas de produção. Manejo dos viveiros. Crescimento. Alimentação. Enfermidades e Predação. Transporte de camarões. Policultivo. Gerenciamento. Aspectos econômicos. Carcinicultura de água doce como promotora de desenvolvimento sustentável.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. ANZUATEGUI, L. A.; VALVERDE, C. C. 1998. Rações pré-calculadas para organismos aquáticos . Guaíba Agropecuária,. 135p.					
2. LOBÃO, V. L. 1997. Camarão da Malásia – Larvicultura . Brasília. EMBRAPA-SPI. 119p					
3. VALENTI, W. C. 2002. Criação de camarões de água doce. In: Congresso de Zootecnia, 12o, Vila Real, Portugal, 2002, Vila Real: Associação Portuguesa dos Engenheiros Zootécnicos. Anais... p. 229-237.					
4. VINATAE, A, L. 1997. Princípios químicos de qualidade da água em aqüicultura. Florianópolis. Ed.da UFSC.166p.					

ZOO E39 – CULTURAS DE INTERESSE ZOOTÉCNICO (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 616	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Culturas utilizadas na alimentação animal: cana-de-açúcar, mandioca, milho, milheto, soja, sorgo, entre outras. Tecnologia de produção voltada à nutrição animal: origem, histórico, importância econômica, descrição da planta e cultivares, clima e solo, preparo do solo, adubação e calagem, controle de pragas e doenças.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. ARANTES, N.E.; SOUZA, P.I.de M. Cultura da soja nos cerrados . Associação Brasileira para pesquisa de potassa e do fosfato. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 53p.					
2. BOREM, A. Melhoramento de espécies cultivadas . Viçosa:UFV, 1993.535p.					
3. CARVALHO, G.J. Avaliação do potencial forrageiro e industrial de variedades de cana-de-açúcar (ciclo de ano) em diferentes épocas de corte . 1992. 63p. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras, 1992.					
4. DIB NUNES JR., M.S. Variedades de cana-de-açúcar . In: PARANHOS, S.B. Cana-de-açúcar: cultivo e utilização. Campinas: Fundação Cargill, 1987. V.2, p.187-259.					
5. MBRAPA, O cultivo da mandioca . Circular Técnica, N.37, 2000.					
6. MOREIRA, H.A . Cana-de-açúcar na alimentação de bovinos . Informe Agropecuário., 1983. V.9, n.108, p.14-16.					
7. OLIVEIRA, M.D. D. et al. Estudo da composição químico-bromatológica de algumas variedades de cana-de-açúcar . In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 1996, Fortaleza. Anais... Fortaleza, 1996. V.2, p.314.					
8. PRADO, I.N.; MOREIRA, F.B. Suplementação de bovinos no pasto e alimentos alternativos usados na bovinocultura . Maring: Eduen, 162-. 2002.					
9. ZUCCHI, R.A .; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O . Guia de identificação de pragas agrícolas . Piracicaba: FEALQ, 1993. 139P.					

ZOO E47 – TÓPICOS ESPECIAIS EM ZOOTECNIA I (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
30 (2)	30 (2)	00 (0)	-	-	-

EMENTA:
Tópicos importantes relativos à agropecuária, não abordado nas ementas existente, para complementar assuntos relevantes e ampliação do conhecimento.

ZOO E48 – TÓPICOS ESPECIAIS EM ZOOTECNIA II (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	30 (2)	30 (1)	-	-	-

EMENTA:
Tópicos importantes relativos à agropecuária, não abordado nas ementas existente, para complementar assuntos relevantes e ampliação do conhecimento.

ZOO E49 – TÓPICOS ESPECIAIS EM ZOOTECNIA III (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
90 (5)	60 (4)	30 (1)	-	-	-

EMENTA:
Tópicos importantes relativos à agropecuária, não abordado nas ementas existente, para complementar assuntos relevantes e ampliação do conhecimento.

ZOO E32 – ANATOMIA E FISILOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	30 (2)	30 (1)	-	-	-

EMENTA:
Princípios gerais da nomenclatura anatômica. Terminologia de posicionamento e direcionamento das partes do corpo animal. Aparelho locomotor. Sistema circulatório. sistema digestório. Sistema reprodutor feminino e masculino. Sistema mamário. Sistema urinário. Tegumento. Introdução ao sistema nervoso central e periférico. Fisiologia do aparelho digestivo dos monogástricos e ruminantes. Digestão em monogástricos: aves, suínos. Digestão em herbívoros não ruminantes: equídeos coelhos. Digestão nos ruminantes. Alterações fisiológicas do trato gastrointestinal de monogástricos e ruminantes. Sistema nervoso: princípios gerais, ação dos hormônios.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. ARCE, R.D.; FLECHTMAN, C.H.W. **Introdução a anatomia e fisiologia animal**. São Paulo: Nobel, 1989.
2. FRANDSON, R.D. **Anatomia e fisiologia dos animais domésticos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1979.
3. GETTY, R. SISSON, G. **Anatomia dos animais domésticos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. v. 1 e 2.
4. GODINHO, H.P.; CARDOSO, F.M.; NASCIMENTO, J.F. **Anatomia dos ruminantes domésticos**. Belo Horizonte: ICB/UFMG, 1987.
5. PAULA, T.A.R. de. **Anatomia veterinária. Aparelho locomotor: porção passiva**. Viçosa: UFV, 1993.
6. POPESKO, P. **Atlas de Anatomia topográfica dos animais domésticos**. São Paulo: Manole. 1997. v. 1, 2, 3 e 4.
7. SISSON, S.; GROSSMAN, J.D. **Anatomia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1984.
8. GLUTLER, H. **Fisiologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1987.
9. KOLB, E. **Fisiologia veterinária**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1980.

ZOO E33 – CRIAÇÃO DOS NÃO RUMINANTES (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO E32	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Macroeconomia da Produção, Exterior e Raças, reprodução da Piscicultura, Suinocultura, Avicultura e Equideocultura. Alimentação e nutrição, Manejo Profilático. Sistemas de criação: Instalações especializadas, fatores limitantes, legislação, produção e comercialização.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. CASTAGNOLLI, N. Fundamentos de nutrição de peixes . Piracicaba: Livrocetes, 1979.					
2. ANZUATEGUI, L. A.; VALVERDE, C. C. Rações pré-calculadas para organismos aquáticos . Guaíba Agropecuária, 1998. 135p.					
3. CAVALCANTI, S.S. – Instituto Campineiro De Ensino Agrícola, Campinas-SP.					
4. ENGLISH, P.; Smith, W.J.; Mac Lean, A. <i>The Sow</i> .					
5. GODINHO, J.F. <i>The growing and finishing Pig</i> .					
6. National Research Council. <i>Nutrient Requirement Of Swine</i> , 1987.					
7. POND, W.G & MANER, J.R. <i>Practical Pig Production</i> .					
8. THORNTON, K. <i>Produção de suínos</i> , 1995.					
9. ALBINO, L.F.T. Frango de corte: manual prático de manejo e produção . Viçosa: Aprenda Fácil, 1998. 72p.					
10. ARTHUR, J. Planejamento e administração do incubatório . São Paulo: Avicultura e Suinocultura Industrial nº 954, 1989. 42-48p.					
11. ELLMUT WOERNLE. Enfermedades de las aves . Zaragoza: Acribia, 1994. 150p.					
12. FUNDAÇÃO APINCO. Abate e processamento de Frangos . Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1994. 148p.					
13. ANDRADE, L. S. O condicionamento do cavalo no Brasil . Recife: Líber Gráfica, 1986. 210p.					
14. BONGIANINI, M. Guia das raças de cavalos . Lisboa: Editorial presença, 1995. 259p.					
15. RIBEIRO, D. B. O cavalo: raças, qualidades e defeitos . 3. ed. São Paulo: Globo, 1993. 318p					
16. TOLEDO, A. P. Mecânica de sustentação e Locomoção dos eqüinos . São Paulo: Panamed, 1985. 173p.					
17. TORRES, A. P.; JARDIM, W.R. Criação do cavalo e de outros eqüídeos . São Paulo: Nobel. 1981. 645p.					
18. CARVALHO, R.T.L. et al. A criação e a Nutrição de Cavalos . 4 ed. São Paulo: Globo, 1990.					

ZOO E34 – CRIAÇÃO DOS RUMINANTES (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO E32	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Generalidades. Macroeconomia da Produção, Exterior e Raças, instalações, reprodução da Bovinocultura de corte e leite, Caprinocultura e Ovinocultura. Alimentação e nutrição, Manejo Profilático. Mercado e tecnologia de processamento.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. BATTISTON, W.G. Gado de leiteiro . Campinas: ICEA, 1995.					
2. ESMINGHER, M.E. Dairy cattle science . Illinois: The Interstate, 1991. 524p.					
3. FARIA, V.P.; MOURA, J.C.; PEIXOTO, A.M. Pecuária Leiteira . Piracicaba: FESALQ, 1993.					
4. FARIA, V.P.; MOURA, J.C.; PEIXOTO, A.M. Produção de leite: conceitos básicos . Piracicaba: FESALQ, 1988. 154p.					
5. GOMES, S.T. A economia do leite . Coronel Pacheco, MG: EMBRAPÀ/CNPGL, 1996. 104p.					
6. LUCCI, C.S. Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo, doenças . São Paulo: Nobel, 1989. 371p.					
7. LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros . São Paulo: Manole, 1997. 169p.					
8. NEIVA, R.S. Bovinocultura de leite . Lavras: ESAL/FAEPE, 1991. 267p.					
9. OLIVEIRA, G.J.C.; ALMEIDA, A.M.L.; SOUZA FILHO, U.A. O búfalo no Brasil . Cruz das Almas: UFBA, escola de agronomia, 1997. 236p.					
10. CALVO, C.A. Ovinos (cueros, carnes e razas). Buenos Aires: Tallares gráficos masiero, 1987.					
11. EMATER, EMBRAPA-CNPC. Sistema de produção para ovinos e caprinos . Sobral: 1978. 56p.					
12. RIBEIRO, A.D.A. CAPRINOCULTURA – Criação racional de caprinos . São Paulo: Nobel, 318p, 1997.					
13. CORREA, A.S. Alguns aspectos da pecuária de corte no Brasil . Campo Grande, MS: 1983. 43p.					
14. MARIANTE, A.S.; ZANCANER, A. Crescimento e reprodução em gado de corte, visão do criador e do pesquisador . São Paulo: Editora dos criadores, 1985. 152p.					
15. PEIXOTO, A.M.; MAURO, J.C.; FARIA, V.P. Alimentação de bovinos de corte . Piracicaba: Esalq, 1990.					

ZOO E35 – MELHORAMENTO ANIMAL (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 021	–	–
60 (4)	60 (4)	00 (0)			
EMENTA:					
Genética de populações. Genética quantitativa. Seleção. Consangüinidade e cruzamento. Métodos de seleção de mais de uma característica..Melhoramento de aves. Melhoramento de suínos. Melhoramento de bovinos de leite. Melhoramento de bovinos de corte.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. EUCLIDES FILHO, K. O melhoramento genético e os cruzamentos em bovino de corte . Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC. 1996. 35 p. (EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 63).					
1. LOPES, Paulo Sávio;et al. Melhoramento de suínos . Caderno Didático, Editora UFV, 1998, 1ª edição.					
2. PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético aplicado à produção animal . Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ. 2005.					
4. FRIES, L.A., ALBUQUERQUE, L.G. 1999. Genética e melhoramento animal. Tópicos em melhoramento de gado de corte . Uberaba: ABCZ/FAZU, 121 p.					
5. RIBEIRO, A.D.A. CAPRINOCULTURA – Criação racional de caprinos . São Paulo: Nobel, 318p, 1997.					
6. CRUZ, Cosme Damião. Princípios de Genética quantitativa . Editora UFV. 2005, 1ª edição.					
7. PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético aplicado à produção animal . Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ. 2005.					
8. SILVA, Martinho de Almeida. Melhoramento Animal (Noções Básicas de Estatística) . Editora UFV. 1982, 1ª edição.					
9. SILVA, Martinho de Almeida. Melhoramento Animal (Noções Básicas de Genética Quantitativa) . Editora UFV. 1993 1ª edição.					

ZOO E36 – NUTRIÇÃO DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO E32	ZOO E31	–
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Digestão e absorção dos nutrientes nos monogástricos e ruminantes. Métodos de análises bromatológicas. Cálculo de rações.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. BERGNER, H. Elementos de nutrición animal . Zaragoza: Acribia, 1970. 356p.					
2. LANA, R.P. Sistema Viçosa de formulação de rações . Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2000. 60p.					
3. NUNES, I.J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos . Belo Horizonte: FEP-MVZ, 1998. 185p.					
4. NUNES, I.J. Nutrição animal básica . Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ, 1998. 387p.					
5. TEIXEIRA, J.C. Digestibilidade em ruminantes . Lavras: UFLA-FAEPE, 1997. 327Pp.					
6. VALADARES FILHO, S.C.; ROCHA JÚNIOR, V.R.; CAPPELE, E.R. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos . Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2001, 297p.					

ZOO E40 - MINHOCULTURA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 101	–	–
30 (2)	30 (2)	00 (0)			
EMENTA:					
Aspectos gerais da criação de minhocas para fins comerciais. Produção e comercialização de húmus de minhoca. Predadores de minhocas. Doenças que afetam as minhocas e seu controle.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1 . DE ANGELO, A. M. A. A Grande Poderosa minhoca . Produção e Comercialização do Minhocultor. 4ª ed. FUNEP, 46p. 1996.					
2. KNAPPER, C. F. U. Minhocultura . Editora e Livraria UCG. Universidade Católica de Goiás, 32p. 1996.					
3. MINHOCULTURA: tudo o que você precisa saber . Coleção Agroindústria. Edição SEBRAE, 56p. 1999.					
4. MIGDALSKI. M.C. Criação de Minhocas . Editora Universidade Católica de Goiás, 32p. 1996.					

ZOO E37 – FORRAGICULTURA E PASTAGEM (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 026	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
Forragicultura: histórico e importância. Zoneamento das plantas forrageiras no Brasil. Famílias botânicas de plantas forrageiras. Fisiologia de plantas forrageiras. Definições e classificação de forragem, forrageira e pastagem. Interrelação do solo, clima, planta e animal. Formação, estabelecimento, manejo, recuperação e multiplicação das pastagens e de capineiras. Cercas, dimensionamento e divisão de pastagens. Conservação de forragem. Fitotoxicologia. Histórico e importâncias das pastagens nativas. Ecologia, manejo e melhoramento das pastagens nativas. Doenças e pragas de interesse em forragicultura. Cálculos de áreas destinadas a pastejo. Custos de implantação de pastagens e capineiras. Irrigação em pastagens.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. EVANGELISTA, A.R.; LIMA, J.A. de. Silagens do cultivo ao silo . Lavras: UFLA, 2000.					
2. EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G. P. Forragicultura . Lavras: UFLA/FAEPE, 1997, 246p.					
3. FONSECA, M. Plantio direto de forrageiras: sistema de produção . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1997. 101p.					
4. FORMAÇÃO E MANEJO DE PASTAGENS TROPICAIS : Boletim de extensão nº 80. Lavras: UFLA/PROEX, 2001, 45p.					
5. GOMEZ, J.C.A. Revolução forrageira . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 96p.					
6. PASTAGENS . Sociedade Brasileira de Zootecnia. Piracicaba: FEALQ, 1990, 205p.					
7. PAULA, A. de.; AGUIAR, A. Manejo de pastagens . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1995. 139p.					
8. PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DO FENO . Boletim de extensão nº 35, Lavras: UFLA/PROEX, 1995, 16p.					
9. MORAES, Y.J.B. de. Forrageiras: conceitos, formação e manejo . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1995. 215p.					
10. ROCHA, G.P.; EVANGELISTA, A.R. Forragicultura ., Lavras: FAEPE, 1991, 195p.					
11. ROMERO, N.F. Manejo fisiológico dos pastos nativos melhorados . Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 110p.					
12. VILELA, H. Formação e adubação de pastagens . Viçosa: Aprenda Fácil, 1998, 110p.					
13. WERNER, J.C. Adubação de pastagens . Nova Odessa: Instituto de Zootecnia, 1984, Boletim técnico nº 18, 49p.					
14. ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas . São Paulo: Nobel, 1998. 162p.					
15. ALMEIDA, E. X.; FLARESSO, J. A. Forrageiras para o vale do Itajaí . Florianópolis: EPAGRI, 1983.					

ZOO E50 - BUBALINOCULTURA

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Zootecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	ZOO 613	-	-
45 (3)	45 (3)	0			
EMENTA:					
A Bubalinocultura no Brasil no Brasil e no mundo. Raças. Reprodução e criação. Instalações. Alimentação e Nutrição. Manejo de bezerros do nascimento à desmama. Manejo de fêmeas e machos destinados ao abate e a reprodução. Seleção e cruzamentos. Escrita Zootécnica.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. OLIVEIRA, G. J. C.; ALMEIDA, A. M. L.; SOUZA-FILHO, U. A. O búfalo no Brasil . 1997. 235p.					
2. BARNABE, V. H.; TONHATI, H.; BARUSELLI, P. S. Simpósio Paulista de Bubalinocultura . In: Jaboticabal, SP. 1999. 200p.					
3. BORGHESE, A. Buffalo Production and Research . 2005. 315p.					

3.2. Disciplinas do Departamento de Solos e Irrigação (AGR)

AGR 019 – GÊNESE, MORFOLOGIA E FÍSICA DOS SOLOS (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Solos e Irrigação		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	QA 200	-	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			
EMENTA:					
Histórico. Conceito de Solo como fator ecológico. Variação tridimensional dos solos. Análise do solo. Experimentação e extensão. Rochas. Minerais. Fatores de Formação do solo. Processos pedogenéticos e					

tipos de formação do solo. Principais características morfológicas. Atributos diagnósticos. Horizontes dos solos. O solo como um sistema disperso. Granulometria do solo. Porosidade do solo. Densidade do solo. Temperatura do solo.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. BRADY, N.C. **Natureza e propriedades dos solos**. Rio de Janeiro, livraria Freitas Bastos, 1989, 878p.
2. MONIZ, A. C., Coord. 1975. **Elementos da pedologia**. Rio de Janeiro. Livros técnicos e científicos. Editora S/A. 459p.
3. KIEHL, E.J. 1979. **Manual de edafologia**. Editora Agronômica Ceres. São Paulo. 262p.
4. LEINZ, V.; AMARAL, S.E. 1969. **Geologia geral**. Companhia editora nacional. São Paulo. 487p.
5. FONTES, M.P.F. **Introdução ao estudo de minerais e rochas**. Viçosa, MG, UFV, 1984, 23p.
6. MARCHETTI, D.B.; GARCIA, G.J. **Princípios de fotogrametria e fotointerpretação**. Nobel, SP, 1990, 257p.
7. EMBRAPA. **Serviço nacional de levantamento e conservação de solos, Rio de Janeiro, RJ, Definição e notação de horizontes e camadas do solo**. Ed. 2, Rio de Janeiro, 1988, 24p. (Documento 3).
8. OLIVEIRA, J.B.; JACOMINE, P.K.T.; CAMARGO, M.N. "**Classes gerais de solos do Brasil**": Guia auxiliar para o seu reconhecimento. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201p.
9. PRADO, H. **Manual de classificação de solos do Brasil**: Jaboticabal: FUNEP, 1993, 218p.
10. RESENDE, M. **Pedologia**. Viçosa, MG, UFV, 1994, 100p.
11. RESENDE, M. **Pedologia: bases para distinção de ambientes**. Viçosa, NEPUT, 1995. 304p.
12. REICHARDT, K. **A água em sistemas agrícolas**. Ed. Manole LTDA. São Paulo, 1990, 188p.
13. HILLEL, D. **Solo e água – Fenômenos e princípios físicos**. Departamento de solos. UFRGS. Porto Alegre, 1970, 231p.
14. VALE JÚNIOR, J. F. **Notas de aula – apostila**. Boa Vista, UFRR, 2003. 110p.

AGR 039 – FERTILIDADE DO SOLO, NUTRIÇÃO DE PLANTAS E ADUBAÇÃO (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Solos e Irrigação		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 026	-	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			

EMENTA:

História da fertilidade do solo e da nutrição de plantas. O solo como um sistema trifásico. Fatores que afetam o crescimento das plantas. Leis da fertilidade do solo. Elementos essenciais. Macronutrientes-dinâmica no sistema solo-planta. Absorção de elementos pelas folhas. Adubações – recomendações e análises.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. BESOAIN, E. **Mineralogia de arcillasde suelos**. San José, IICA, 1985. 1205p
2. FASBENDER, H.W.; BORNEMISZA, E. **Química de suelos com ênfasis em suelos de América Latina**. Ed. 2. San José, IICA, 1987. 420p.
3. MALAVOLTA, E. **Manual de química agrícola – adubos e adubação**. Ed. 3. São Paulo, Ceres, 1981, 596p.
4. MELLO, F.A.F. de; SOBRINHO, M. de O.C. do B.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R.J.; NETTO, A.C.; KIEHL, J. de C. **Fertilidade do solo**. São Paulo, Nobel, 1989. 400p.
5. RAIJ, B.V. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo, Ceres/Potafos, 1991. 343p.
6. Instituto da Potassa & Fosfato. **Manual internacional de fertilidade do solo**. Piracicaba, POTAFOS, 1998. 177p.
7. TISDALE, S.L.; NELSON, W.L.; BEATON, J.D. **Soil fertility and fertilizers**. 4 ed. New York, MacMillan publishing Company, 1985. 754p.

AGR 086 - CONSTRUÇÕES RURAIS (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Solos e Engenharia Agrícola		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	CIV 01	ZOO 615	-
60 (3)	30 (3)	30 (1)			

EMENTA:

Planejamento e projetos de instalações rurais. Noções de resistência dos materiais. Estudo elementar do concreto simples e armado. Estudo dos materiais e técnicas de construções. Instalações hidráulicas e sanitárias. Eletrificação rural envolvendo projetos de instalação para luz e força na propriedade rural. Saneamento Rural.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. BORGES, A.C. **Prática das pequenas construções**. São Paulo, Edgard Blucher, 1968. 329p.

2. BORGES, R.S.; BORGES, W.L. **Manual de instalações prediais hidráulico-sanitárias e de gás**. 3.ed. Contagem, Fumarc, 1987.
3. BORTOLUCCI, M.A.; CORTESI, M.V.P. **Desenho arquitetônico**. São Carlos, EESC-USP, mar.2000.
4. BORTOLUCCI, M.A.; CORTESI, M.V.P. **Sistemas geométricos**. São Carlos, EESC-USP, ago. 1998.
5. COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia (Altimetria)**. Viçosa, UFV, Ed. Imprensa Universitária. 1980.
6. FREIRE, W.J.; BERALDO, A.L. **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas, Unicamp, 2003. 331p.
7. FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 6.ed. São Paulo, Globo, 1999.
8. GOMES, F.M. **A infraestrutura da propriedade rural**. 3.ed., Nobel, 1985. 240p.
9. PEIXOTO, S.M. **Instalações e equipamentos para o confinamento do gado de corte**. In: PEREIRA, M.F. Construções rurais. São Paulo, Nobel.1979. 231p.
10. TOLEDO FILHO, R.D.; NASCIMENTO, J.W.B.; GHAVAMI, K. (ed.) **Materiais não convencionais para construções rurais**. In: Simpósio Materiais Não Convencionais para Construções Rurais. Campina Grande, UFPB, 1997. 323p.

AGR 049 – MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Solos e irrigação		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 026	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA:					
O solo e a água como recursos naturais renováveis. Erosão e conservação do solo e da água. Mecanismos e fatores que afetam a erosão. Impactos ambientais da erosão do solo. Predição de erosão do solo. Práticas de controle da erosão. Manejo conservacionista do solo e da água. Papel da matéria orgânica na conservação do solo. Manejo de microbacias hidrográficas. Planejamento do uso da terra.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. AMARAL, N. D. Noções de Conservação do solo . São Paulo, Nobel, 1990. 120p.					
2. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . Piracicaba. Livroceres, 1985. 392p.					
3. CASTRO FILHO, C.; MUZILLI, O. Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas . Anais 7º Congresso Brasileiro e Encontro Nacional de Pesquisa sobre Conservação do Solo. Londrina. IAPAR/SBCS, 1996. 312p.					
4. DERPSCH, R.; ROTH, C.H.; SIDIRAS, N.; KOPKE, U. Controle da erosão no Paraná – Sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo . Londrina, IAPAR, 1991. 268p.					
5. EPAMIG. Plantio Direto. Belo Horizonte, Informe Agropecuário , n. 208, 2001. 116p.					
6. LOMBARDI NETO, F.; BELLINAZZI JUNIOR, R. Simpósio sobre terracimento agrícola . Campinas, Fundação Cargill, 1989, 266p.					
7. MONIZ, A. A responsabilidade social da ciência do solo . Campinas. Sociedade Brasileira de Ciência, 1998. 526p.					
8. SANCHES, P.A. Properties and manegement of soils in the tropics . New York, 1976. 618p.					

AGR 096 – MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Solos e irrigação		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 003	-	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			
EMENTA:					
Fontes de potência na agricultura. Transmissão da Potência. Técnicas de construção mecânica. Motores. Motores elétricos. Motores de combustão interna. Tipos de tração. Tração animal. Tratores Agrícolas. Manutenção e operação de tratores. Maquinas e implementos agrícolas. Materiais empregados na construção de máquinas. Projetos de mecanização.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. SILVEIRA, G. M. da. As Máquinas para Colheita e Transporte . Globo.					
2. SILVEIRA, G. M. da. As Máquinas para Plantar – Col. Do Agricultor . Globo.					
3. SILVEIRA, G. M. da. Máquinas para a Pecuária . Nobel.					
4. SAAD, O. Máquinas – técnicas de preparo inicial do solo . Nobel, São Paulo, 1977.					
5. LAMPARELLI, R. A. C. Geoprocessamento e Agricultura de Precisão . Agropecuária.					

AGR 101 – HIDRÁULICA AGRÍCOLA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Solos e Irrigação		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	FIS 192	-	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			

EMENTA:
 Conceito de Hidráulica. Propriedades fundamentais de fluidos. Hidrostática. Medidores de vazão e de pressão. Pressão e empuxo. O estudo da hidrostática. Forças que nas barragens. Pequenas barragens de terra. O estudo da hidrodinâmica: teorema de Bernoulli. Perdas de carga. Escoamento em condutos forçados e em condutos livres. Orifícios: Aspersores e gotejadores. Sifões. Estações de bombeamento.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. AZEVEDO NETO, J.M. **Manual de hidráulica**. Vols. I e II. Editora blucher Ltda., São Paulo/SP, 1077.
 2. NEVES, E.T. **Curso de hidráulica**. Editora Globo. Rio Grande do Sul
 3. SILVESTRE, P. **Hidráulica geral**. Livro técnico e científico. Editora S/A, Rio de Janeiro, 1979.
 4. CASTRO, P.T. DE. **Elementos da hidrodinâmica**. Apostila mineografada, 1985.
 5. CASTRO, P.T. DE. **Barragens da terra**. Apostila mineografada. 1985.
 6. CORONEL, S.T. **Hidráulica**. Companhia editorial continental S/A. México, 1975.

3.3. Disciplinas do Departamento de Fitotecnia (AGR)

AGR 001 – MATEMÁTICA PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS I

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	-	-	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			

EMENTA:
 Limites. Derivada. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicações da integral. Resolução de problemas relacionados às ciências agrárias.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. AGUIAR, A.F.A.; XAVIER, A.F.S.; RODRIGUES, J.E.M. **Cálculo para ciências médicas e biológicas**. São Paulo: Habra, 1988. 351p.
 2. ÁVILA, G.S. de S. **Cálculo I: funções de uma variável**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993. 351p.
 3. AYRES JÚNIOR, F.; MENDELSON, E. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. 704p.
 4. BOULOS, P. **Introdução ao cálculo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1974. v. 1, 315p.
 5. BOULOS, P. **Introdução ao cálculo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1974. v. 2, 335p.
 6. GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. v. 2, 472p.
 7. LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 1982, v. 1 e 2, 848p.
 8. MUNE, M.A.; FOULIS, D.J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. v. 2., 1033p.
 9. SIMMONS, G.F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1987. 807p.

AGR 009 – MATEMÁTICA PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS II

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 001	-	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			

EMENTA:
 Matrizes. Sistemas de equações lineares. Determinante e matriz inversa. Espaço vetorial. Transformações lineares. Planos. Superfícies quadráticas. Resolução de problemas relacionados às ciências agrárias.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
 1. ALENCAR FILHO, E. de. **Funções numéricas**. São Paulo: Nobel, 1985. 264p.
 2. EFIMOV, N. **Elementos de geometria analítica**. Belo Horizonte: Livraria Cultura Brasileira, 1972. 450p.
 3. KLETENIC, R. **Problemas de geometria analítica**. Belo Horizonte: Livraria Cultura Brasileira, 1972. 385p.
 4. LEHMANN, C.H. **Geometria analítica**. 9ª ed., São Paulo: Globo, 1998. 457p.
 5. STEINBRUCH, A; BASSO, D. **Geometria analítica plana**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1991. 193p.

AGR 011 – ESTATÍSTICA BÁSICA

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 009	-	-
60 (5)	30 (4)	30 (1)			
EMENTA: Princípios elementares da estatística. Aplicações. Teoria geral dos modelos matemáticos. Obtenção de dados estatísticos. Estatística descritiva. Teoria das probabilidades e número-índice.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. MARTINS, G. de A.; DONARE, D. Princípio de estatística . São Paulo: Atlas, 1979. 2. STEVENSON, W.J. Estatística aplicada a economia e administração . São Paulo: Harbra, 1988. 3. DE FRANCISCO, W. Estatística . São Paulo: Atlas, 1982. 4. NETO, C.; OLIVEIRA, P.L. Estatística . São Paulo: Edgard Blucher, 1977. 5. BRAULE, R. Estatística aplicada com excel . Rio de Janeiro: Campos, 2001.					

AGR 026 – FISILOGIA VEGETAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	BI 115	AGR 016	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			
EMENTA: Funções da planta. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Relações Hídricas. Transporte de solutos orgânicos. Desenvolvimento vegetativo. Desenvolvimento reprodutivo. Dormência e germinação.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. CASTRO, P.R.C.; FERREIRA, S.O.; YAMADA, T. Ecofisiologia da produção agrícola . Piracicaba, Potafos, 1987. 249p. 2. FERRI, M.G. Fisiologia vegetal . v. 1 e v. 2. São Paulo, EDUSP, 1979. 3. GOODWIN, T.W. & MERCER, G.I. Introduction to plant biochemistry . New York, Pergamon Press, 1985. 677p. 4. TAIZ, I. & ZEIGER, E. Plant Physiology . New York, Cummings Publishing Company. 1991. 559p.					

AGR 036 – EXPERIMENTAÇÃO PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	MAT 011	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA: Princípios do planejamento experimental. Análise de variância. Delineamento inteiramente casualizado. Comparação de médias. Delineamento em blocos ao acaso. Delineamento em quadrado latino. Experimentos fatoriais. Testes de significância. Correlação e regressão.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BANZATO, D.A.; KRONKA, S.J. Experimentação agrícola . Jaboticabal, FUNEP, 1989. 217p. 2. GOMES, F.P. Curso de estatística experimental . São Paulo, Nobel, 1983. 3. STEEL, R.G.D.; TORRIE, J.H. Principles and procedures of statistics . New York, MacGraw-Hill Company; INC. 1960. 481p.					

AGR 079 – METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 003	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			
EMENTA: Tempo e clima. Aplicações da meteorologia e climatologia na agropecuária. Adversidades climáticas à agricultura. Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Noções de cosmografia. Radiação solar. Balanço de energia. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Evaporação e evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Balanço hídrico. Classificação climática. Zoneamento agroclimático. Circulação atmosférica. Mudanças climáticas globais.					

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. BLAIR, T.A.; FITE, R.C. **Meteorologia**. Editora ao livro técnico S/A. Rio de Janeiro, Brasil, 1965.
2. MOTA, F.S. **Meteorologia Agrícola**. Editora Nobel. São Paulo, 1975.
3. TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.L. **Meteorologia descritiva**. Editora Nobel. São Paulo, 1980.
4. OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. Editora agrônômica CERES Ltda. São Paulo, 1981.
5. VINELLO, R.L. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa, UFV, Imp. Universitária, 1991. 449p.
6. AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro, RJ, ed. Bertrond Brasil, 1983, 332p.
7. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia: fundamentos e práticas**. Guaíba, Agropecuária, 2002. 478p.

AGR 076 – ECONOMIA RURAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 076	-	-
60 (4)	60 (4)	00 (0)			

EMENTA:
Conceitos fundamentais. A formação dos preços dos produtos agrícolas. Os consumidores e produtores como unidades básicas de decisão. A atividade econômica agregada. Moeda. Desenvolvimento econômico, crescimento econômico e desenvolvimento agrícola. A agricultura como setor da atividade econômica.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. CARVALHO, N.M; NAKAGAMA, J. **Ciência e tecnologia e produção**. São Paulo. Fundação Cargill.
2. POPPINIGIS, F. **Fisiologia das sementes**. São Paulo, Abrates.
3. TOLEDO, F.F.; MARCOS FILHO, J. **Manual das sementes – tecnologia de produção**. São Paulo, Agrônômica Ceres, 1989. 345p.
4. ZILBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pionira, 2000.

AGR 121 – SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 076	-	-
60 (4)	60 (4)	00 (0)			

EMENTA:
Fundamentos da Sociologia e da Extensão rural no Brasil e sua integração na política agrícola brasileira com ênfase na problemática dos movimentos ruralistas e suas lutas voltadas para uma justa distribuição de terras agrícolas. Legislação ambiental. Processos de comunicação e inovação tecnológica e sua adaptabilidade no meio rural. Coletânea de métodos de extensão. Desenvolvimento comunitário. Organização do espaço agrário. Cooperativismo. Legislação e Política Agrícola.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. BURKE, J.T.; MOLINA FILHO, J. **Fundamentos teóricos e instrumentos para a assistência técnica a agricultura**. Piracicaba, US, 1988. p.39-44, p.11-49.
2. FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo, Editora Paz e Terra, 1988.
3. INCRA – **Evolução da estrutura agrária do Brasil**.
4. FREIRE, G. **Açúcar**. Recife, Massanga, 1987, 216p.
5. COSTA, F. A. **Ecologismo e questão agrária na Amazônia**.
6. GUIMARÃES, A.P. **A crise agrária**.
7. MARTINEZ, P. **Reforma agrária: questão de terra ou de gente**.
8. IANNI, O. **A classe operária vai ao campo**.

AGR 109 – ADMINISTRAÇÃO RURAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 076	-	-
60 (4)	60 (4)	00 (0)			

EMENTA:
Principais elementos da administração. O processo da tomada de decisão. Fatores que afetam os resultados econômicos. Contabilidade rural. Medidas de resultado econômico. Planejamento agrícola. Crédito rural. Matemática financeira e taxas de crescimento. Informática na administração rural. Projetos agropecuários: elaboração e avaliação. Comercialização e preços agrícolas.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. BARBOSA, J.S. **Administração a nível de fazendeiro**.
2. MARION, J.C. **Contabilidade Rural**.

3. VALLE, F. **Manual da contabilidade rural**.
4. HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. Ed. 5, Pioneira. 1987.
5. NORONHA, J. **Projetos agropecuários**. Atlas, 1987.
6. PINHO, J. B.; AGUIAR, D. R. D. **O agronegócio brasileiro: desafio e perspectivas, v. II**. Brasília, SOBER, 1998. 1086p.

AGR 119 – AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E PERÍCIAS (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 049	-	-
60 (3)	30 (2)	30 (1)			

EMENTA:
Definição e tipos de impactos ambientais. Conceitos básicos. Avaliação de impacto ambiental. Legislação ambiental. Impacto ambiental em ecossistema aquáticos e terrestres. Estudos de impacto ambiental (EIA) e relatório de impacto ambiental (RIMA). Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD). Perícias ambientais: Avaliação e perícias, bens rurais, atividades periciais, ações, fases do trabalho pericial e roteiro para elaboração de laudo.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. ALVARENGA, M.I.N.; SOUZA, J.A. **Atributos do solo e o impacto ambiental**. Lavras, UFLA/FAEPE. 1998. 205p.
2. **INFORME AGROPECUÁRIO**. Belo Horizonte, EPAMIG, v. 21, n.202. 2002. 132p
3. QUIRINO, T.R.; IRIAS, L.J.M.; WRIGHT, J.T. **Impacto agroambiental: perspectivas, problemas e prioridades**. São Paulo, Edgard Blücher, 1999. 184p.
4. RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. **Pedologia: Bases para distinção de ambientes**. Viçosa, NEPUT, 2002. 304P.
5. RODRIGUES, G.S.; BUSCHINELLI, CC. de A.; IRIAS, L.J.M.; LIGO, M.A.V. **Avaliação de impactos ambientais em projetos de desenvolvimento tecnológicos agropecuário II: Avaliação da formulação de projetos-versão 1.0**. Jaguariúna, EMBRAPA meio ambiente, 2000. 28p. (Boletim de pesquisa 10).
6. SILVA, E. **Avaliação de impacto ambiental de projetos hidroagrícolas**. Brasília, DF: ABEAS; Viçosa, MG: UFV, 1996. 93p.
7. SILVA, E. **Apostila de avaliação de impacto ambiental**. Viçosa, DEF/UFV, 1999. 68p. (não publicada).

AGR 123 – GESTÃO AMBIENTAL (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 119	-	-
60 (4)	60 (4)	30 (1)			

EMENTA:
A crise ambiental no mundo e no Brasil: Impactos sócio-ambientais e sociedade de risco. Política pública, gestão ambiental e ordenamento do meio rural. Amazônia: impactos negativos do avanço da fronteira econômica. Programas de certificação ambiental. Programas de gestão ambiental. Sistema de informação ambiental. Fundamentos éticos da gestão ambiental como prática social da melhoria contínua. Avaliação dos indicadores ambientais e sociais para o desenvolvimento sustentável. Saneamento do ambiente rural. Monitoramento e controle de espécies invasoras e exóticas. Análise crítica dos indicadores de eco-eficiência. A política nacional de recursos hídricos. A gestão por bacias hidrográficas. Legislação ambiental no Brasil: Princípios, objetivos e instrumentos. Sistema nacional de meio ambiente.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. ALIER, J.M. **Economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: FURB, 1998.
2. ALIER, J.M.; JUSMET, J.R. **Economia ecológica y política ambiental**. México: FCE, 2000.
3. AVILA-PIRES, F.D. de. **Fundamentos históricos da ecologia**. Ribeirão Preto: Holos, 1999.
4. BACKER, P. de. **Gestão ambiental: a administração do verde**. Rio de Janeiro: Quality Mark, 1995.
5. BECKER, D.F. **Desenvolvimento sustentável, necessidade e/ou possibilidade**. 4ª ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002.
6. BENCHIMOL, S. **Zênite ecológico e nadir econômico-social: análises e propostas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. Manaus: Valer, 2001.
7. LOPES, I.V. Et al. (org.). **Gestão ambiental no Brasil: experiências de sucesso**. Rio de Janeiro: FGV, 1996.
8. MEIRELLES FILHO, J. **O livro de ouro da Amazônia**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
9. MAY, P.H. **Economia ecológica**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
10. VIANA, G.; SILVA, M.; DINIZ, N. (org.) **O desafio da sustentabilidade: um debate sócio-ambiental no Brasil**. São Paulo: Perseu Abramo, 2001.

AGR 126 – FUNDAMENTOS DO AGRONEGÓCIO (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	AGR 099	-	-
30 (2)	30 (2)	00 (0)			
EMENTA:					
Teoria dos sistemas. Conceito de agronegócio. Elementos do agronegócio. Complexo agroindustrial. Sistema agroindustrial. Cadeias produtivas. Clusteres. Arranjos produtivos. Concorrência. Logística. Fundamentos de marketing. Segmentação de mercado.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E.M.; THAME, A.C. de M.; ENGLER, J.J. A. de C. Administração de empresa agrícola . São Paulo: Pioneira, 1987. 325p.					
2. MARION, J.C. Contabilidade da pecuária . São Paulo: Atlas, 1990. 156p.					
3. MARION, J.C. Contabilidade rural . São Paulo: Atlas, 1999. 250p.					
4. PINHO, J.B.; AGUIAR, D.R.D. (Eds.) O agronegócio brasileiro: desafios e perspectivas . Brasília: Saber, 1998. 1086p (v.1) e 1102p (v.2).					
5. CHURCHILL, A.G. JR.; PETER, J.P. Marketing: criando valor para os clientes . São Paulo: Saraiva, 2000.					
6. FARINA, E.M.M.Q.; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S. Competitividade: mercado, estado e organizações . São Paulo: Singular, 1997.					
7. KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Princípios de marketing . Rio de Janeiro: LCT, 1999.					
8. VALLE, F. Manual de contabilidade agrícola . São Paulo: Atlas, 1985. 284p.					

AGR 016 – MORFOLOGIA E TAXONOMIA VEGETAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Fitotecnia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	-	-	-
90 (4)	30 (3)	60 (1)			
EMENTA:					
Aspectos evolutivos e morfologia externa das Talófitas, Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas. Organografia das plantas superiores: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Taxonomia das plantas superiores: classe Dicotyledoneae e classe Monocotyledoneae.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. ESAU, K. 1988. Anatomia das plantas com sementes . Tradução: Bert Lange de Morretes. São Paulo, Edgard Blucher, 1976.					
2. VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. (1966). Botânica – Organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos . 3ª ed., Viçosa, UFV. Imprensa Universitária. 114p.					
3. FERRI, M.G. 1981. Botânica: Morfologia externa das plantas (organografia) . São Paulo, ed. Nobel. 149p.					
4. FERRI, M.G. 1981. Botânica: Morfologia interna das plantas (anatomia) . São Paulo, ed. Melhoramentos. 113p.					
5. JOLY, A.B. 1966. Botânica – Introdução à taxonomia vegetal . São Paulo, Ed., Nacional. 778p.					
6. RAWITSCHER, F. 1976. Elementos básicos da botânica: Introdução ao estudo de botânica . 7ª ed. São Paulo. Ed. Nacional. 382p.					
7. STRASBURGER, E. et al. 1974. Tratado de Botânica . Barcelona. Ed. Martins S/A. 604p.					

3.4. Disciplinas do Departamento de Química – Ciências e Tecnologia (QA)

QA 200 – QUÍMICA GERAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências e Tecnologia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	-	-	-
90 (5)	60 (3)	30 (2)			
EMENTA:					
Princípios de Químicas. Fórmula, Equações e Estequiometria. Teoria Atômica e Estrutura eletrônica. Propriedades Periódicas. Ligações químicas. Soluções. Reações de Oxidação e Redução. Equilíbrio Químico e Iônico em Soluções Aquosas.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					

1. BUENO, W. A.; BOODTS, J. F. C.; DEGREVE, L.; LEONE, F. de A. **Química Geral**. São Paulo. Editora McGraw-Hill do Brasil, 269 p. 1978.
2. CASTELAN, G. **Fundamentos de Físico Química**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 527 p. 1983.
3. **MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário**. São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda., 582 p. 1995..
4. MASTERLON, W. L.; SLOVSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Química Geral**. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A. , 681 p. 1990.
5. RUSSEL, J. B. **Química Geral. Vols. 1 e 2**. São Paulo, Editora Makron Books, 1268. 1994.
6. SLABAUGH, W. H.; PARSON, T. D. **Química Geral**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 267 p. 1982.

QA 103 – QUÍMICA ORGÂNICA I (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências e Tecnologia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	QA 200	-	-
90 (5)	60 (4)	30 (1)			
EMENTA: Breve Histórico da Química Orgânica. O átomo de Carbono. Estudo Geral das Funções Orgânicas. Isomeria dos Compostos Orgânicos (Isomeria Plana, Espacial e Ótica). Forças Intermoleculares. Introdução às Reações Orgânicas (adição, substituição e eliminação). Química dos Alcanos.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P. & Outros. Química Orgânica . 2ª edição, editora Guanabara Dois S/A, Rio de Janeiro, 1976. 2. MORRISON, R.T., BOYD, R.N., SILVA, M.S. Química Orgânica . 9ª edição, Fundação Galouste Gulbenkian, Lisboa, 1990. 3. SOLOMONS, G.T.W. Química Orgânica . Livros Técnicos e Científicos, Editora S/A., Rio de Janeiro, Vols. 1,2,3. 1983.					

3.5. Disciplinas do Departamento de Ciências Biológicas (BI)

BIOC 15 – BIOLOGIA CELULAR (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências Biológicas		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
	Teórica	Prática	-	-	-
60 (4)	60 (4)	00 (0)			
EMENTA: Introdução à Biologia celular. Organização estrutural das células, células procariontes e eucariontes. Organização molecular das células, precursores de macromoléculas, macromoléculas e lipídeos. Citoplasma. Membranas celulares, modelo do mosaico fluido, membrana plasmática e sistema de endomembranas. Citoesqueleto e mobilidade celular. Energia celular, mitocôndrias e cloroplasto. Núcleo celular. Matriz extracelular.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BAKER, J.J.; ALLEN, G.E. Estudo da Biologia . V.1. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1975, 366p. 2. BAKER, J.J.; ALLEN, G.E. Estudo da Biologia . V.2. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1975, 760p. 3. CURTIS, H. Biologia , 2ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Kogan, 1977. 964p. 4. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Citologia, Histologia e Embriologia . Nobel, São Paulo, 1983, 138p. 5. LANGMAN, J. Embriologia Médica . 3ª edição, São Paulo, Atheneu.					

BI 115 – BIOQUÍMICA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências Biológicas		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	BIOC 15	QA 103	–
90 (5)	60 (4)	30 (1)			

EMENTA: Importância da bioquímica. Isomeria nos compostos orgânicos de importância biológica. Isomeria ótica nos carboidratos e proteínas. Isomeria geométrica nos ácidos graxos insaturados e poli-saturados. Estudo geral dos carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, enzimas, vitaminas co-enzimas, através de análises de suas estruturas, propriedades físicas e químicas. Ácidos nucleicos. Bioenergética. Fotossíntese. Hormônios animais e vegetais. Noções gerais sobre metabolismo em plantas e animais.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. CONN & STUMPF. **Introdução à bioquímica**. 4ª ed. São Paulo. Ed., Edgard Blucher Ltda. 1980.
2. LENIGER. **Bioquímica**. São Paulo. Ed., Edgard Blucher Ltda. 1976.

BIOC 31 – GENÉTICA GERAL (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências Biológicas		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	BIOC 15	–	–
75 (4)	75 (4)	00 (0)			

EMENTA:
Genética e sua importância. Células e cromossomos. Mitose e Meiose. Os cromossomos metafásicos e o ciclo mitótico. Organização molecular da cromatina. Heterocromatina e bandejamento cromossômico. Gametogênese e Fertilização. Herança Monofatorial. Dois ou mais pares de alelos. Interação Gênica. Probabilidade e teste de proporções genéticas. Determinação do sexo. Herança Relacionada ao sexo. Ligação Gênica e Mapas Cromossômicos. Bases Químicas da Herança. Mutação. Alelismo múltiplo. Alterações Cromossômicas Estruturais. Variações Numéricas dos Cromossomos. Herança Citoplasmática. Genética de Populações. Genética Quantitativa.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. CARVALHO, H.C. **Fundamentos de genética e evolução**. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1987. 556p.
2. BURNS, G.W.; BOTTINO, P.J. **Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
3. SUZUKI, D.W.; GRIFFITHS, A.J.F.; MILHER, J.H.; LEWONTIN, R.C. **Introdução à genética**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1992. 631p.
4. RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. dos.; PINTO, C.B. **Genética na agropecuária**. São Paulo: Globo, 1990, 359p.
5. STANSFIELD, W.D. **Genética**. São Paulo: McGrall-Hill do Brasil, 1985. 373p.

BIOG 53 – CITOGENÉTICA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências Biológicas		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática	BIOC 31	–	–
30 (2)	30(2)	00 (0)			

EMENTA:
Conceito de citogenética, cromossomos metafásicos e o ciclo mitótico. Cariótipo e morfologia cromossômica. Organização molecular da cromatina. Heterocromatina e bandejamento cromossômico. Ciclos celulares e replicação cromossômica. Cromossomos sexuais. Variações cromossômicas numéricas e estruturais. Evolução cariotípica.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:
1. Bickmore W.; Craig J. (1997) **Chromosome bands: patterns in the genome**.
2. Chapman & Hall. Clark MS; Wall W J (1996) **Chromosomes**. The complex code.
3. Chapman & Hall. Griffiths AJF.; Miller JH; Suzuki DT; Lewontin R C; Gelbart WM (1998) **Introdução à Genética**. Guanabara Koogan.
4. Obe G; Natarajan AT (1990) **Chromosome aberrations: basic and applied aspects**. Springer-Verlag. Snustad DP; Simmons M J; Jenkins JB (1995) **Principles of Genetics**.
5. John Wiley & Sons. Therman E; Susman M (1996) **Cromosomas Humanos: Estrutura, Comportamiento Y Efectos**. Sociedade Brasileira de Genética.

BIOC 16 – BIOSSEGURANÇA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências Biológicas		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
15 (1)	15 (1)	00 (0)	-	-	-
EMENTA: Riscos em laboratórios. Normas de Biossegurança. Barreiras de contenção primárias e secundárias. Boas Práticas laboratoriais. Equipamentos de proteção individual EPI e Equipamentos de proteção coletiva EPC. Níveis de biossegurança. Repostas de emergência. Noções de primeiros-socorros.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BPL - Boas Práticas de Laboratórios , NIT DICLA 028, Inmetro, 2001. 2. CARVALHO, P. R., Boas Práticas Químicas em Biossegurança , Rio de Janeiro: Interciência, 1999. 3. COSTA, M. A. F., Biossegurança: Manual para Profissionais das Áreas Médicas e Biomédicas - Segurança Química Básica em Biotecnologia e Ambientes Hospitalares , São Paulo: Livraria Santos Editora, 1996. 4. COSTA, M. A. F., Qualidade em Biossegurança - Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000. 5. Fundação Oswaldo Cruz - Comissão Técnica de Biossegurança, Procedimentos para a Manipulação de Microorganismos Patogênicos e/ou Recombinantes na Fiocruz, Rio de Janeiro , FIOCRUZ, 1996. 6. HIRATA, M., H. & MANCINI FILHO, J., Manual de Biossegurança , São Paulo, Manole, 2002. 7. TEIXEIRA, P. & VALE, S. (org.), Biossegurança - Uma Abordagem Multidisciplinar , Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 1996					

BIOC 24 – BIOFÍSICA (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências Biológicas		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
45 (3)	(2)	(1)	AGR 003	-	-
EMENTA: Gráficos. Água e soluções. Bioeletroquímica. Termodinâmica em Biologia. Fotobiologia. Processos de dispersão de luz. Tensão superficial.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. VAN HOLDE, K.E. Bioquímica Física , São Paulo, Edgard Blucher, 1975. 2. CANTOR, C.R., SCHIMMEL, P.R. Biophysical Chemistry . New York, w.h. Freeman, 1980.					

BIOZ 76 – ANIMAIS PEÇONHENTOS E VENENOSOS (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Ciências Biológicas		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	60 (1)	00 (2)	ZOO 101	-	-
EMENTA: A disciplina tem como objetivo o aprofundamento do estudo dos animais peçonhentos e/ou venenosos através de uma abordagem comparativa de aspectos evolutivos, biológicos e ecológicos dos diversos grupos, tais como locomoção, alimentação, reprodução, interações entre predador-presa, comunicação, movimentos e orientação, agrupamento de espécies e conservação, com ênfase nos exemplares da fauna brasileira, além das citações de exemplos dos espécimes mundiais, medidas preventivas de acidentes, primeiros socorros.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					

3.6. Disciplinas do Departamento de Matemática (MAT)

MAT 10 – INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Matemática		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
90 (6)	30 (3)	60 (3)	-	-	-
EMENTA: Arquitetura do computador. Sistemas operacionais. Programação estruturada: Algoritmo. Linguagem de programação.					

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. CARROL, David, W. **Programação em turbo Pascal**. Ed. Mac Graw –Hill.
2. CIDALE, Ricardo A. **O Mágico de DOS**. Editora Mac Graw-Hill.
3. DUNTEMANN, Jeff. **Delphi, Kit do Explorer**.
4. FARRER, Harry, et alli. **Algoritmos estruturados**. Ed. Guanabara.
5. GUIMARÃES, Ângelo, LAGES, Newton. **Algoritmos estruturados e estrutura de dados**. Ed. Itc.
6. GUIMARÃES, Célio. **Princípios de sistemas operacionais**. Ed. Campus.
7. LIMA, Vera L. **Linguagem pascal**. Ed. Campus.
8. MANZANO, Augusto. Estudo Dirigido. **Delphi 5**.
9. HOFMANN, Paul. **MA-DOS Guia do usuário**.
10. MESQUITA, Thelmo J. M. **Turbo Pascal – teoria e programas**. Ed. Érica.
11. SHIMITZ, Éber A SOUZA, Antonio. A. **Pascal e técnicas de programação**. Ed. LTC.
12. SHIMIZU, Jânio. **Processamento de dados**. Editora Atlas.
13. WOOD, Steve. **Turbo pascal – guia do usuário**. Ed. Mac Graw-Hill.

3.7. Disciplinas do Departamento de Pedagogia (PE)**PE 121 – PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I (ELETIVA)**

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Pedagogia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	60 (4)	00 (0)	-	-	-
EMENTA: Estudo da Psicologia educacional, priorizando as diferentes fases do desenvolvimento da personalidade humana.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BATTRO, A. M. O pensamento de Jean Piaget: psicologia e epistemologia . Rio de Janeiro: forense – Universitária. 1976. 2. BEE, H. A criança em desenvolvimento . São Paulo: Herper e Row do Brasil, 1997. 3. BIGGE, M. L. Teorias da aprendizagem para professores . São Paulo: EPU, 1997. 4. BOCK, A. M. B. Psicologias . Saraiva, 1991. 5. CAMPOS, J. C.; CARVALHO, H. A. G. Psicologia do desenvolvimento: influência da família . São Paulo: Edicon, 1983. 6. CÓRIA – SABINI, M. A. Psicologia aplicada à educação . São Paulo: EPU, 1986. 7. FARIA, A. R. O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget . São Paulo: Ática, 1989. 8. GADOTTI, M. Pensamento pedagógico brasileiro . 5 ed. São Paulo: Ática, 1994. 9. PISANI, E. M. Psicologia da educação . Artmed. 10. RODRIGUES, M. Psicologia educacional: uma crônica do desenvolvimento humano . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1976. 11. SKINNER, B. F. Ciência e comportamento humano . São Paulo: EDUSP, 1974.					

PE 122 – PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Pedagogia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	60 (4)	00 (0)	PE 121	-	-
EMENTA: A psicologia da aprendizagem no contexto educacional. Conceituação, teorias, tipos e princípios.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. CAMPOS, D. M. S. Psicologia da aprendizagem . Petrópolis: Vozes. 1987. 2. CÓRIA – SABINI, M. A. Psicologia aplicada à educação . São Paulo: EPU. 1986. 3. GROSSI, E. P. Paixão de aprender . Petrópolis: Vozes. 1995. 4. PILETTI, N. Psicologia educacional . São Paulo: Ática. 1997. 5. RODRIGUES, M. Psicologia educacional: uma crônica do desenvolvimento humano . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1976. 6. SALVADOR, C. C. et al. Psicologia da educação . Porto Alegre, Art Méd. 1999.					

PE 320 – DIDÁTICA I (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Pedagogia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	60 (4)	00 (0)	-	-	-
EMENTA:					
Didática: Objetivos, conceitos, enfoques e componentes. As tendências pedagógicas. Planejamento: o projeto político-pedagógico e o processo de ensino e aprendizagem. O planejamento do trabalho docente: níveis, tipos, etapas e componentes.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. CANDAU, V. M. A didática em questão . 22ª ed. Ed Vozes. Petrópolis. Rio de Janeiro. 2003.					
2. DELORS, J. Educação: um tesouro a descobrir . Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o séc. XXI. 6ª ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC: UNESCO. 2001.					
3. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia . Saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. 21ª ed. Ed. Paz e Terra. São Paulo. 2002.					
4. LIBÂNEO, J.C. Democratização da escola pública. A pedagogia crítico-social dos conteúdos . 19ª ed. Coleção Educar. Ed. Loyola. São Paulo. 2003.					
5. GANDIN, A. B. Metodologia de projetos na sala de aula. Relato de uma experiência . Coleção Fazer e Transformar. V. 1, Ed. Loyola. São Paulo. 2001.					
6. GANDIN, D.; GEMERASCA, M. P. Planejamento participativo na escola. O que e como se faz . Coleção Fazer e Transformar. V. 3, Ed. Loyola. São Paulo. 2001.					
7. PENTEADO, H. D. Comunicação escolar. Uma metodologia de ensino . Ed. Salesiana. São Paulo. 2002.					
8. PADILHA, P. R. Planejamento dialógico. Como construir o projeto político-pedagógico da escola . 2ª ed. Ed. Cortez. São Paulo. 2002.					
9. PIMENTEL, M. G. O professor em construção. Coleção; Magistério: Formação e trabalho pedagógico . 8ª ed. Papyrus. São Paulo. 2001.					

PE 730 – EDUCAÇÃO ESPECIAL (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Pedagogia		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	60 (4)	-	-	-	-
EMENTA:					
Análise histórica da Educação Especial e compreensão das generalidades sobre o desenvolvimento, crescimento e seus desvios. Estudos dos aspectos legais em programas de ensino regular.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. CAIADO, K. R. M. O trabalho Pedagógico no ambiente Hospitalar: um espaço em construção . In: ____ Educação Especial: do querer ao fazer. Adriano Monteiro de Castro, Maria Luíza Sprovieri Ribeiro, Rodeli Cecília Rocha de Carvalho Baumel – São Paulo: Avercamp, 2003, p.71-80.					
2. MELLO, N. C. Educação Especial: que educação é essa? In: ____ Educação Especial: olhares interdisciplinares. (orgs) Tatiana Bolívar Lebedeff, Isabella Lima e Silva. Passo Fundo: UFP, 2005, P. 11-19.					
3. MOREIRA, L. C. A. A Universidade e o aluno com Necessidades Educativas Especiais: reflexões e proposições. In: ____ Educação Especial: do querer ao fazer . Adriano Monteiro de Castro, Maria Luiza Sprovieri ribeiro, Rodeli Cecília rocha de Carvalho Baumel – São Paulo: Avercamp, 2003, p.81-94.					
4. OLIVEIRA, I. A. de O. A Educação Especial na Política Educacional Brasileira. In: ____ Saberes, imaginários e representações da Educação Especial: a problemática ética da “diferença” e da exclusão social . Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.					
5. SKLIAR, C. Abordagens sócio-antropológicas em Educação Especial. In: ____ Educação & Realidade: abordagens sócio-antropológicas em educação especial . Porto Alegre: Mediação, 1997, p. 5-14.					
6. THOMA, a. da S. Entre normais e anormais: invenções que tecem inclusões e exclusões das alteridades deficientes. In: ____ Inclusão Digital: tecendo redes afetivas – cognitivas . Nilze Campos Pellanda, Elisa Tomoe Morita Schlunzen Junior (orgs) – Rio de Janeiro: DP&A, 2005, p. 253-274.					

3.8. Disciplinas do Departamento de Comunicação Social (CO)

CO 210 – TEORIA DA COMUNICAÇÃO I (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Comunicação Social		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	60 (4)	00 (0)	-	-	-
EMENTA: A comunicação humana. Conceitos e sua fundamentação. A teoria da comunicação e seu caráter interdisciplinar. Semiologia. O processo simbiótico. Linguística: sua contribuição à teoria da comunicação.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. BARRACO, H. B.; HELOANI, J. R.; NASICMENTO, J. P. A. Imagem internacional do discurso adequado . Editora Pannartz. 2. BELTRÃO, L.; QUIRINO, N. O. Subsídios para uma teoria da comunicação de massa . São Paulo: Summus, 1986. 3. BELTRÃO, L. Teoria Geral da Comunicação . Brasília: Thesaurus, 1977. 4. BERLO, D. K. O processo de comunicação: Introdução à teoria e à prática . São Paulo: Martinha Fontes, 1989. 5. BORDENAVE, J. E. D. Além dos meios de mensagens: Introdução à comunicação como processo, tecnologia, sistema e ciência . Rio de Janeiro: Vozes, 1983. 6. BORDIEU, P. O poder simbólico . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A., 1989. 7. COHN, G. Comunicação e indústria cultural . São Paulo: T. A. Queiroz, 1987.					

3.9. Disciplinas do Departamento de Direito Privado

DI 701 – DIREITO AGRÁRIO (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Direito Privado		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	60 (4)	00 (0)	-	-	-
EMENTA: Noções gerais. Imóvel rural. Reforma agrária. Contatos agrários. Crédito rural. Sindicalismo rural. Justiça agrária					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA: 1. ALVARENGA, Otávio de Mello. “Direito agrário e meio ambiente na constituição de 1988” , Rio de Janeiro, ED. Forense, 1992. 2. ANTUNES, Paulo Bessa. “Curso de direito ambiental” , Doutrina-Legislação-Jurisprudência”. Rio de Janeiro, Ed. Ronovar, 1990. 3. BORGES, Paulo Torminn. “Institutos básicos de direito agrário” , 5ª ed. Ampl. Ver., São Paulo, Ed. Saraiva, 1987. 4. CARVALHO, Carlos Gomes de. “Introdução ao direito ambiental” , 2ª ed. ver. E ampl., São Paulo, Letras e Letras, 1991. 5. FREITAS, Vladimir e Gilberto Passos de. “Crimes contra a natureza” . Ed. Revista dos tribunais Ltda, São Paulo, 1990. 6. MACHADO, Paulo Affonso Leme. “Direito Ambiental Brasileiro” 4ª ed., ver. Ampl. São Paulo, 1992. 7. MAZZILI, Hugo Nigro. “A defesa dos interesses difusos em juízo: Meio ambiente, consumidor e outros interesses difusos e coletivos” , 6ª ed. ver. Ampl. E atualizada, São Paulo, ed. Revista dos Tribunais, 1994. 8. MIRANDA, alcir Gursen de. “Teoria do direito agrário” . Belém, CEJUP, 1989. 9. NETO, DIOGO DE Figueiredo Moreira. “Introdução ao direito ecológico e ao direito urbanístico” . Rio de Janeiro, Ed. Forense, 2ª ed., 1977. 10. SOUZA, Marcelo Gomes de. “Direito Minerário e meio ambiente” . Belo Horizonte, Del Rey, 1995.					

DI 709 – DIREITO AMBIENTAL (ELETIVA)

Centro de Ciências Agrárias			Departamento de Direito Privado		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (4)	60 (4)	00 (0)	-	-	-
EMENTA: A questão ambiental. Política ambiental. A constituição de 1988 e o ambiente. Proteção ambiental					

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

1. ALVARENGA, Otávio de Mello. “Direito agrário e meio ambiente na constituição de 1988”, Rio de Janeiro, ED. Forense, 1992.
2. ANTUNES, Paulo Bessa. “Curso de direito ambiental”, Doutrina-Legislação-Jurisprudência”. Rio de Janeiro, Ed. Ronovar, 1990.
3. BORGES, Paulo Torminn. “Institutos básicos de direito agrário”, 5ª ed. Ampl. Ver., São Paulo, Ed. Saraiva, 1987.
4. CARVALHO, Carlos Gomes de. “Introdução ao direito ambiental”, 2ª ed. ver. E ampl., São Paulo, Letras e Letras, 1991.
5. FREITAS, Vladimir e Gilberto Passos de. “Crimes contra a natureza”. Ed. Revista dos tribunais Ltda, São Paulo, 1990.
6. MACHADO, Paulo Affonso Leme. “Direito Ambiental Brasileiro” 4ª ed., ver. Ampl. São Paulo, 1992.
7. MAZZILI, Hugo Nigro. “A defesa dos interesses difusos em juízo: Meio ambiente, consumidor e outros interesses difusos e coletivos”, 6ª ed. ver. Ampl. E atualizada, São Paulo, ed. Revista dos Tribunais, 1994.
8. MIRANDA, alcir Gursen de. “Teoria do direito agrário”. Belém, CEJUP, 1989.
9. NETO, DIOGO DE Figueiredo Moreira. “Introdução ao direito ecológico e ao direito urbanístico”. Rio de Janeiro, Ed. Forense, 2ª ed., 1977.
10. SILVA, Geraldo Eulálio do nascimento e. “Direito ambiental internacional: Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial: uma reconstrução da conferência do Rio de Janeiro sobre o Meio-ambiente e desenvolvimento”. Rio de Janeiro, These Editora Biblioteca Estácio de Sá, 1995.
11. SOUZA, Marcelo Gomes de. “Direito Minerário e meio ambiente”. Belo Horizonte, Del Rey, 1995.

3.10. Disciplinas do Departamento de Engenharia Civil**CIV 01 – DESENHO TÉCNICO (OBRIGATÓRIA)**

Centro de Ciência e Tecnologia			Departamento de Engenharia Civil		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
60 (3)	30 (2)	30 (1)	-	-	-
EMENTA:					
Normas técnicas. Construções geométricas. Noções de geometria descritiva. Desenho arquitetônico. Desenho de estruturas. Desenho de obras de arte. Desenho de instalações.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. Normas para desenho técnico da ABNT.					
2. BEJAMIR & CARVALHO, A. Desenho Geométrico .					
3. MANFE, P. & SEAROTO. Desenho Geométrico .					
4. THOMAS & FRENCH. Desenho Técnico .					
5. BACHMANN & FORBERG. Desenho Técnico .					
6. BORRANCIRI, J. C. M. Desenho Técnico, vol. I e II .					
7. UBERG. Desenho arquitetônico .					

CIV 03 – TOPOGRAFIA (OBRIGATÓRIA)

Centro de Ciência e Tecnologia			Departamento de Engenharia Civil		
Carga Horária (Créditos)			Pré-requisito		
Total	Teórica	Prática			
90 (4)	60 (4)	30 (1)	CIV 01	-	-
EMENTA:					
Noções de cartografia e geodésia. Divisões da topografia. Teorias dos erros. Unidade de medidas. Instrumentos e acessórios topográficos. Planimetria. Métodos de levantamento planimétrico. Avaliação de área. Altimetria. Taqueometria. Topologia. Desenho topográfico. Fundamentos de GPS. Fotogrametria. Cálculo de curva circular e transição.					
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:					
1. ESPARTEL, L.; LUDERITZ, J. Caderneta de campo . Globo, 1945.					
2. ESPARTEL, L. Curso de topografia . 7ª ed., Porto Alegre, Editora Globo, 1980.					
3. GARCIA, L. J. & PIEDADE, G. C. R. Topografia: Aplicada às Ciências Agrárias . 5ª ed., São Paulo, Nobel, 1984. 256p.					

4. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado deverá constituir-se em atividade com carga horária mínima de 180 horas, desenvolvida pelo aluno a partir da conclusão de 70% da carga horária total do curso (2.660 horas), excluindo-se a carga horária do estágio supervisionado e a do trabalho de término de curso.

O estágio poderá ser realizado em Universidades, Instituições de pesquisa, extensão, empresas agrícolas, propriedades rurais e agroindústrias, entre outras, mediante acordo ou convênio prévio feito entre as interessadas.

As atividades referentes ao Estágio Curricular serão avaliadas e normatizadas por uma comissão permanente do curso e o aluno estagiário terá suas atividades supervisionadas por um professor responsável. O aluno apresentará oralmente os resultados do estágio curricular à comissão de avaliação do estágio, que será composta por três professores do Departamento de Zootecnia e terá vigência bienal.

4.1. Requerimento do estágio curricular

Quando o aluno estiver apto a realizar o estágio curricular, deve encaminhar a solicitação à comissão própria do estágio supervisionado do curso de Zootecnia. O aluno deverá verificar as instituições que possuem convênio com a Universidade Federal de Roraima. Ao selecionar a instituição de interesse o aluno deverá preencher um formulário próprio com seus dados pessoais e a ficha de inscrição que serão fornecidos pela comissão própria do estágio supervisionado do curso de zootecnia.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



COMISSÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE ZOOTECNIA

DADOS PESSOAIS DO ESTAGIÁRIO

Acadêmico (a):		
Data de Nascimento:		
Cidade:		Estado:
R.G. nº	CPF nº	
Companhia Seguradora e nº da Apólice do Seguro de Vida:		
Endereço de Origem:		
Rua / Avenida:	nº:	Bairro:
CEP:	Cidade:	Estado:
Fone: ()	Fax:	
e-mail:		
Em caso de acidente comunicar:		
Nome:		
Fone: ()	Fax:	
e-mail:		
Portador de doença crônica, alergia a algum medicamento?		
Não:	Sim:	Especificar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



COMISSÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO DE ZOOTECNIA

INSCRIÇÃO PARA ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O acadêmico (a) _____
Código da matrícula _____ aluno(a) regularmente matriculado(a) no curso de Zootecnia, solicita da
V. S^a. inscrição para realizar o Estágio Supervisionado, sob a orientação do(a) professor(a) Dr.(^a)

Conforme abaixo especificado:

1ª Opção:

Área:		
Período:		
Empresa:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	Estado:
Fone: ()	Fax:	e-mail:
Supervisor:		

2ª Opção:

Área:		
Período:		
Empresa:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	Estado:
Fone: ()	Fax:	e-mail:
Supervisor:		

3ª Opção:

Área:		
Período:		
Empresa:		
Endereço:		
CEP:	Cidade:	Estado:
Fone: ()	Fax:	e-mail:
Supervisor:		

Boa Vista, ____ de _____ de 200 ____.

Orientador

Aluno



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Acadêmico:

Local do Estágio:

Período do Estágio

Orientador

Supervisor(es)

Carga Horária:

Banca Examinadora:

Orientador

Membro da banca

Membro da banca

Membro da banca

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em: ___/___/___.

Chefe do Departamento

4.2. Atribuições do orientador

- Contactar junto com o aluno a empresa de interesse;
- Elaborar, juntamente com o supervisor, o cronograma de atividades a ser realizado, responsabilizando-se pela sua orientação;
- Propor a comissão de estágio curricular do curso de Zootecnia eventuais alterações no cronograma de atividades;
- Indicar ao Conselho Departamental os nomes de dois profissionais para comporem a banca examinadora do relatório de atividades de estágios bem como a data de sua realização;
- Solicitar a comissão de estágio curricular do curso de Zootecnia, as pré-avaliações do supervisor a respeito do acadêmico;
- Presidir a banca examinadora do relatório do estágio;
- Emitir parecer e encaminhar ao Conselho Departamental o resultado da avaliação da banca examinadora, bem como relatório final.

5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso, TCC, terá carga horária de 90 horas e poderá ser desenvolvido através de trabalho de pesquisa ou revisão bibliográfica com tratamento dos dados. O TCC poderá ser realizado quando o aluno tiver concluído 80% da carga horária total do curso (3.040 horas), excluído a carga horária do estágio supervisionado e o do Trabalho de Conclusão de Curso deverá durar, no mínimo, dois semestres letivos.

As atividades referentes ao TCC serão avaliadas e normatizadas por uma comissão permanente do curso, segundo as Resoluções Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE). A inscrição será feita em três vias, sendo a 1ª via do aluno e a 2ª e 3ª via para do departamento, como segue:

(1ª via – Aluno)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



**PEDIDO DE INSCRIÇÃO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM
ZOOTECNIA**

Acadêmico(a):

Código de Matrícula:

Deseja trabalhar com:

Na Disciplina de:

Possível(is) Orientador(es):

Data: ____ / ____ / ____

_____ Aluno



(2ª via – comissão de TCC e 3ª via – Departamento)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



**PEDIDO DE INSCRIÇÃO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM
ZOOTECNIA**

Acadêmico(a):

Código de Matrícula:

Deseja trabalhar com:

Na Disciplina de:

Possível(is) Orientador(es):

Data: ____ / ____ / ____

Aluno

PARECER DO DOCENTE (Orientador):

Data: ____ / ____ / ____

Docente

PARECER DO CONSELHO DEPARTAMENTAL:

Data: ____ / ____ / ____

Presidente

Se a manifestação do orientador for favorável ao aceite, o aluno(a) terá 15 dias para providenciar Plano de Estágio e o respectivo Cronograma de atividades e encaminhá-los à Comissão do TCC. O coordenador de curso deverá manifestar um parecer até o período de 30 dias. Tais documentos deverão ser entregues pelo aluno em 3 vias:

- 1ª via – é da comissão de Trabalho de Conclusão de Curso junto com a 2ª via de inscrição.
- 2ª via – é do orientador
- 3ª via – é do aluno.

Depois de entregue o Plano de Estágio e Programa de atividades, o aluno deverá redigir o trabalho de acordo com as normas preconizadas pela ABNT. A apresentação e defesa do TCC para a banca examinadora será aberta ao público e deverá ser feita, no mínimo em 20 minutos e no, máximo, em 25 minutos, com o auxílio de recursos áudio-visuais disponível no Departamento de Zootecnia.

A orientação deverá ser exercida por um professor do curso de Zootecnia que poderá ser auxiliado por até dois co-orientadores. A comissão de TCC deverá conferir se as sugestões foram aceitas e se a redação e bibliografia consultada estão dentro das normas exigidas antes da impressão final do trabalho. A versão final deverá possuir o certificado de aprovação pela banca antes das folhas do índice devidamente assinado pelo orientador.

A Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso examinará a documentação sob o aspecto formal e, estando satisfeitas as exigências, o aluno deverá disponibilizar três cópias, na forma definitiva: uma para a biblioteca, uma para o orientador e outra para o Departamento de Zootecnia.

Dentre os trabalhos desenvolvidos no departamento, por ano, um poderá ser indicado pela Comissão do Plano Político Pedagógico para o prêmio de Melhor Trabalho de Graduação do Curso de Zootecnia da UFRR.

Ressalta-se que tanto o orientador quanto o orientado tem direito de desistir do trabalho, entretanto, estes deverão encaminhar uma comunicação formal com o motivo da desistência à Comissão do Plano Político Pedagógico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



PLANO DE PESQUISA

Acadêmico(a):

Nome(s) do(s) Orientador(es):

Título do Trabalho:

1. INTRODUÇÃO:
2. OBJETIVOS:
3. MATERIAL E MÉTODOS:
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Data: ____/____/____

Aluno

Data: ____/____/____

Orientador

Exmo. Sr.

Este plano de pesquisa foi aprovado pela Comissão do Projeto Político Pedagógico realizada em __/__/__.

Boa Vista, de de 200 .

Coordenador do PPP



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



EXEMPLO DE CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

	1º Semestre de 2010				
ATIVIDADES	F	M	A	M	J

	2º Semestre de 2010				
ATIVIDADES	A	S	O	N	D

Boa Vista, de de 200

Aluno

Orientador



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA



**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Título do Trabalho:

Autor:

Orientador(es):

Apoio: UFRR e (entidade financiadora, se houver)

Número de Créditos:

Aprovado e corrigido de acordo com as sugestões da Banca Examinadora:

Orientador

Membro da banca

Membro da banca

Membro da banca

Data da Realização: ____/____/____.

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em: ____/____/____.

Coordenador do PPP

V. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

Ao final do curso alguns dados serão tomados do recém-formado, tais como: nome completo, telefone, endereço, e-mail, vínculo empregatício e afins, se houverem. O objetivo deste acompanhamento é observar se o formado em Zootecnia da UFRR se inseriu ao mercado de trabalho.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA**



Nome Completo do Egresso:

Endereço:

Telefone: ()

e-mail:

Vínculo Empregatício:

VI. PROCESSO DE AVALIAÇÃO

1. Avaliação Discente

A avaliação discente abrangerá além da aferição dos conhecimentos obtidos, aspectos de assiduidade e frequência, conforme estabelecido na Resolução 02/00 CEPE-UFRR de 23 de maio de 2000.

2. Avaliação político-pedagógica

Inicialmente, o projeto político pedagógico será avaliado anualmente, e posteriormente, a cada cinco anos, no qual será realizado um encontro pedagógico com os docentes e discentes, no intuito de avaliar o projeto e método pedagógico instituído.

VII. CORPO DOCENTE

DENISE RIBEIRO DE MELO

Bacharel em Zootecnia – UFRRJ.

Mestre em Ciências Veterinárias - Parasitologia, UFRRJ, 2002.

Doutora em Ciências Veterinárias – Parasitologia, UFRRJ, 2006.

Professora Adjunto Nível I.

Regime de Trabalho em Dedicção Exclusiva.

FERNANDA CRISTINA BREDÁ

Bacharel em Zootecnia – UNIMAR.

Mestre em Zootecnia – Melhoramento Genético Animal, UFV, 2003.

Doutoranda em Genética e Melhoramento, UFV.

Professora Assistente Nível I.

Regime de Trabalho em Dedicção Exclusiva.

FRANCISCO EDSON GOMES

Bacharel em Medicina Veterinária – UECE, 1991.

Mestre em Produção Animal, UFLA, 1998.

Doutor em Nutrição Animal, UFMG, 2005.

Professor Adjunto Nível I.

Regime de Trabalho em Dedicção Exclusiva.

GARDÊNIA HOLANDA CABRAL

Bacharel em Agronomia, UFC, 1986.

Mestre em Produção Animal, UFC, 1992.

Doutora em Nutrição Animal, UFV, 1999.

Professora Adjunto Nível III.

Regime de Trabalho em Dedicção Exclusiva.

NEIDE MARIA LUCAS

Bacharel em Agronomia - ESAL, 1989.
Mestre em Fitotecnia, ESAL, 1993.
Doutora em Zootecnia, UFRGS, 2004.
Professora Adjunta Nível I.
Regime de Trabalho em Dedicação Exclusiva.

RAIMIFRANCA MARIA SALES

Bacharel em Medicina Veterinária – FCAP, 1993.
Mestre em Recursos Naturais, UFRR, 2006.
Professora Assistente Nível I.
Regime de Trabalho em Dedicação Exclusiva.

RODRIGO DE BARROS FELTRAN

Bacharel em Ciências Biológicas -UFU, 2000.
Mestre em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais, UFU, 2003.
Professor Assistente Nível I
Regime de Trabalho em Dedicação Exclusiva.

ROSANA COLATINO SOARES REIS

Bacharel em Zootecnia - UFRRJ, 1999.
Bacharel em Medicina Veterinária – UFRRJ, 2005.
Mestre em Ciências Veterinárias - Parasitologia, UFRRJ, 2001.
Doutora em Ciências Veterinárias – Parasitologia, UFRRJ, 2005.
Professora Adjunto Nível I.
Regime de Trabalho em Dedicação Exclusiva.

Atualmente, o curso de Zootecnia possui uma demanda para professores na área de Apicultura, Ovinocultura, Caprinocultura, Ovino de corte, Bovino de leite, Nutrição de Ruminantes, Processamento e Industrialização de Produtos de Origem Animal, Fisiologia da Reprodução e Biotecnologia da Reprodução.

VIII. COORDENADOR DO CURSO

Segundo regimento geral da UFRR, Título III, Seção II, Art. 35 e 36 a coordenação didática do curso de Zootecnia foi eleita pelo Conselho Departamental, no qual o coordenador terá funções e formas de provimento definidas pelo citado conselho.

1. Atribuições do Coordenador

- Estabelecer uma comissão para realizar as principais atividades do Projeto Político Pedagógico, que será responsável pelas principais decisões e atualizações do mesmo.
- Estabelecer elo entre docentes e discentes.

- Estabelecer métodos de avaliação do Projeto Político Pedagógico.
- Coordenar o Projeto Político Pedagógico, mantendo a veracidade do mesmo.
- Manter docentes e discentes atualizados em relação às diretrizes curriculares de Zootecnia e de Ciências Agrárias (resoluções, normas de estágio curricular, trabalho de conclusão de curso, calendário universitário, métodos de avaliação), novas tendências do curso, entre outros.
- Identificar e sugerir ao conselho departamental áreas de interesse para contratação de novos docentes (efetivos e substitutos).
- Contribuir junto ao conselho departamental a melhoria dos métodos de avaliação, bem como verificar se o conteúdo das disciplinas atendem às expectativas dos alunos e se as mesmas seguem as ementas sugeridas no Projeto Político Pedagógico.
- Ofertar disciplinas aos departamentos solicitantes, bem como informar o docente responsável pela mesma.
- Estabelecer prazos limites para entrega de diários de classe à coordenação (notas, frequência, conteúdo ministrado), antes do prazo estipulado pelo D.E.G.

IX. INFRA ESTRUTURA

a) Física

- Salas de aulas teóricas para 40 alunos (no mínimo 5);
- Salas para os professores (no mínimo 16 salas);
- Laboratórios (prioridades: Parasitologia, Histologia, Microbiologia, Bromatologia e Anatomia Animal);
- Instalações Zootécnicas (setor aves, setor de suínos, piquetes para pastagens, curral);
- Copa;
- Banheiros;
- Auditório.

b) Técnico administrativa

- Técnico- Administrativo (um);
- Secretário (um);
- Laboratorista (dois);
- Homens de campo (dois).

c) Material Tecnológico

- 3 projetores multimídia;
- 4 retroprojetores;
- 5 lousas brancas;
- 10 microcomputadores (professores);
- 20 microcomputadores (sala de informática);
- 10 impressoras;
- 25 bancos de laboratório;
- 200 carteiras para sala de aula;
- 5 Centrais de ar condicionado.

d) Acervo bibliográfico

- STORES & USINGER. **Zoologia Geral.**
- **Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação em zootecnia.**
www.abeas.com.br. Acessado em 16/11/2005.
- URQUART. **Parasitologia Veterinária.** Editora Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro. 1990.
- DELLMANN, H.D. e BROWN, E.M. **Histologia veterinária.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 1982. 397 p.
- DI FIORI, M.S.H. **Atlas de Histologia.** 7ª ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 1991. 229 p.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.**
- PELCZAR JR, J.M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações.** 2ª ed., v.1. São Paulo: Makron Books, 1996. 524 p. ISBN 85-346-0196-8.
- CECCHI, H.M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos.** Campinas: Unicamp, 2000. 212p.
- VALADARES FILHO, S. C.; ROCHA JÚNIOR, V.R.; CAPPELE, E.R. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos.** Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2001, 297p.
- PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético aplicado à produção animal.** Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ. 2005.
- EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G. P. **Forragicultura.** Lavras: UFLA/FAEPE, 1997, 246p.

- AGUIAR, A.P.A. **Manejo da fertilidade do solo sob pastagem, calagem e adubação**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 120p. PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ. 2005.
- BONGIANINI, M. **Guia das raças de cavalos**. Lisboa: Editorial presença, 1995. 259p.
- FARIA, E.V. **Zootecnia Geral**. Itaguaí, RJ: Imprensa Universitária UFFRJ, 1979, 108p.

X. FONTES DE CONSULTA

1. CFMV/CNZ – Conselho nacional de Medicina Veterinária/Comissão Nacional de Zootecnia. O perfil estatístico da graduação em Zootecnia no Brasil. CFMV, Brasília – DF, 2002.
2. Associação Brasileira de Zootecnia (ABZ). Leis que regem a profissão do Zootecnista. www.abz.org.br. Acessado em 16/11/2005.
3. Diretrizes curriculares para cursos de graduação na área de ciências agrárias. <http://avc.ufes.br>. Acessado em 06/03/2006.
4. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação em Zootecnia. www.abeas.com.br. Acessado em 10/04/2006.
5. Foram Consultadas as Grades Curriculares das Seguintes Universidades:
 - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 - Universidade Federal de Viçosa
 - Universidade Federal de Minas Gerais
 - Universidade Federal de Santa Maria
 - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP – Jaboticabal)

OBS: documentos em anexo:

ANEXO 1: Diretrizes Curriculares Para os Cursos de Graduação na Área de Ciências Agrárias.

ANEXO 2: Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Zootecnia.

ANEXOS