

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA
CAMPUS IV-CHAPADINHA**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ZOOTECNIA

**Chapadinha-MA
2007**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA
Campus IV-Chapadinha -MA**

Prof. Dr. Fernando Antônio Guimarães Ramos
Reitor

Profa. MSc. Lucinete Marques Lima
Pró-Reitora de Ensino

Profa. Dra. Gilvanda Silva Nunes
Diretora do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais

Prof. Dr. Marcos Antonio Delmondes Bomfim
Coordenador do Curso de Zootecnia

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Prof. Dr. Marcos Antonio Delmondes Bomfim
Coordenador do Curso

Prof. MSc. Rafael Cardoso Carvalho
Professor Assistente do Curso de Zootecnia

Prof. MSc. Lívio Martins Costa Júnior
Professor Assistente do Curso de Zootecnia

COLABORAÇÃO TÉCNICA
DIGEC/DEDEG/PROEN

**Chapadinha-MA
2007**

1 INTRODUÇÃO

Conceitualmente, a Zootecnia é um campo multidisciplinar que inclui sub-áreas aplicadas das ciências naturais (biológicas), exatas, sociais, econômicas e ambientais, que visam a melhorar a prática e aumentar a compreensão da PRODUÇÃO ANIMAL, objetivando uma otimização para o bem da humanidade. Zootecnia é, dentro deste contexto, a atividade econômica humana que objetiva a produção, multiplicação e melhoramento de animais para uso humano, através da transformação tecnificada do ambiente, da utilização de técnicas criadas pelas ciências genéticas e da tecnologia de transformação da matéria.

Os profissionais especializados nas áreas voltadas às ciências agrícolas produzem as pesquisas e desenvolvem as tecnologias, de modo a melhorar os resultados da produção animal, realizando diversas atividades com esse fim, tais como, por exemplo, selecionando espécies, melhorando técnicas de reprodução, incrementado métodos e matérias primas para desenvolvimento de alimentos mais nutritivos para os animais e otimizando as etapas de crescimento animal, abate, processamento, conservação e consumo.

A profissão do Zootecnista é promissora e encontra-se em expansão, em virtude da exigência do mercado de trabalho e do consumidor em relação à qualidade dos produtos alimentícios. Na região Nordeste, apenas onze universidades públicas oferecem esse curso como alternativa para desenvolvimento regional, sendo que, destes cursos, apenas cinco, até hoje, foram recomendados pelo MEC, em função da não adequação às diretrizes curriculares dos cursos de graduação em zootecnia.

O Projeto Pedagógico do Curso, observando tanto os aspectos locais, que possui forte vocação agropecuária, quanto da competência científica e tecnológica, contempla um conjunto de atividades que garantirá no processo de formação do egresso, a inter-relação da teoria e da prática, como forma de estabelecer elementos fundamentais à aquisição de conhecimentos necessários à concepção e à prática profissional; contempla ainda o desenvolvimento de competências e habilidades do profissional, tornando-o apto a compreender e a traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerencias e organizativos frente às demandas sociais.

2 CARACTERÍSTICAS REGIONAIS E JUSTIFICATIVAS

O Estado do Maranhão tem reunido esforços institucionais para conquistar um desenvolvimento sustentável, com a esperança de romper com a condição de pobreza de sua população, por meio de investimentos nas políticas públicas, com destaque para as educacionais.

Além disso, a qualidade de vida da população desenvolve-se em situação de desigualdade em vários municípios, em contradição com suas potencialidades físicas (área geográfica de 333.365,7 km²) e humanas. Aqui, as riquezas naturais são abundantes, sendo expressas na variedade da vegetação, das bacias fluviais, da vida animal, etc.

Com uma economia essencialmente voltada para a agropecuária, o Estado do Maranhão tem um contexto rural marcado por situações contraditórias, faltando investimentos no campo da formação acadêmica, na socialização da ciência, na implementação de recursos tecnológicos e na transformação da cultura rural para um desenvolvimento sustentável com qualidade ambiental.

No Maranhão, a pecuária tem espaço no desenvolvimento econômico, atendendo o consumo interno e contribuindo para a geração de renda e emprego (Tabela 1). Porém, há necessidade de maior controle da sanidade animal e de investimentos no uso da ciência e tecnologia para o melhoramento genético, nutrição dos rebanhos e desenvolvimento do agronegócio.

Tabela 1. Produção animal aproximada do Estado do Maranhão

REBANHO	EFETIVO
Ovinos	240.273
Caprinos	373.549
Eqüinos	173.484
Asininos	135.151
Muares	100.516
Galinhas	3.041.281
Galos, frangas, frango e pintos	8.374.122
Codornas	13.602
Bovinos	5.514.167
Suínos	1.756.418
Bubalinos	70.992

Fonte: IBGE, 2003. PAM (Produção Agrícola Municipal).

As atividades de produção animal, na região, ainda são bastante tímidas, embora haja área suficiente para grandes projetos. Destacam-se, em Chapadinha e na região, a piscicultura, a apicultura e a caprinocultura, havendo necessidade de se expandir para outros tipos de produção (suinocultura, avicultura, bovinocultura de corte e leite, etc.), empreender melhorias nas tecnologias de aplicação na nutrição, no melhoramento genético, da capacidade de organização da classe de produtores, extensionista, e também na ambiência. Em função dessas características peculiares à Microrregião do Baixo Paranaíba, o profissional (Zootecnista) que se pretende formar deve ter também uma essência de preservação ambiental.

Espera-se que, com a inserção de novas tecnologias e a paulatina formação de recursos humanos, a partir da implantação do curso de Zootecnia, haja como consequência o desenvolvimento do agronegócio relacionado à produção animal, visando à produtividade lucrativa, possibilitando um melhor desenvolvimento para a sociedade.

3 O CAMPO DE CONHECIMENTO DA PRODUÇÃO ANIMAL E O ZOOTECNISTA NA SOCIEDADE ATUAL

O Zootecnista é o profissional das ciências agrárias responsável pela criação racional de animais domésticos ou daqueles em domesticação (silvestres) e pelo seu processamento. Entendendo criação como todo o complexo que engloba desde o planejamento agropecuário, a pesquisa nas áreas de seleção e melhoramento animal, nutrição na forma de pastagens e rações balanceadas, as instalações que aliam conforto, produtividade e o envolvimento com o meio ambiente, passando pelas relações humanas entre empresários, técnicos e os trabalhadores rurais, finalizando com um produto econômico e de qualidade.

Para o Zootecnista, a preocupação começa antes mesmo do animal nascer, com a aplicação de técnicas para melhorar geneticamente as criações; segue ao longo da vida do animal, com o controle da nutrição e do manejo dos rebanhos; e ultrapassa o abate, com o processamento e fiscalização dos alimentos produzidos. Compete também ao Zootecnista, o registro e o controle dos animais por meio das associações de raças e do supervisionamento das exposições oficiais a que concorrem esses animais.

De acordo com o Conselho Federal de Medicina Veterinária (órgão responsável pela fiscalização do curso), em 2001 existiam 7.202 Zootecnistas registrados, destes, 5.106 atuantes. O último censo do INEP (2005) aponta 13.413 Zootecnistas até o ano de 2004, dos quais se estima que cerca de 60% estejam atuantes.

Apesar da maioria dos profissionais encontrar-se atuando na região sudeste (51% do total) o mercado apresenta-se em franca expansão nas regiões norte, nordeste e centro-oeste, principalmente nesta última, resultado da expansão das fronteiras agrícolas e o estabelecimento de grandes indústrias nessas regiões.

Existem oportunidades de emprego na indústria de rações, vendendo produtos, treinando equipes e descobrindo tendências de mercado, ou, ainda, em frigoríficos, fazendas, grandes agroindústrias, granjas e empresas avícolas. Há mercado também em cooperativas de criadores, laboratórios, empresas de consultoria, indústrias de abate, instituições de pesquisa, ensino, nutrição, saúde animal, e zoológicos. Existem boas oportunidades para o profissional em zootecnia que se especialista em administração e economia rural, que trabalha para aumentar e aperfeiçoar a produtividade do rebanho, além da área de melhoramento genético, que visa desenvolver novas técnicas para a melhoria das raças.

Um problema enfrentado pelos Zootecnistas é que ainda hoje, muitas empresas do setor rural são desinformadas sobre as vantagens de contratar um Zootecnista. No entanto isto tende a mudar, em setembro de 2005, o Guia do Estudante da Editora Abril divulgou uma pesquisa que apontou um curso de Zootecnia como o de maior empregabilidade das Ciências Agrárias e Biológicas.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais com capacidade de compreender os problemas sócio-econômicos, políticos, ambientais, culturais e éticos da realidade local, regional e nacional, com competências críticas e criativas no uso da ciência e da tecnologia no campo do conhecimento da produção animal, garantindo o equilíbrio do ecossistema, maior produtividade e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias.

4.2 Objetivos Específicos

- Elaborar, assessorar e executar projetos que visem à implantação de novos métodos e práticas produtivas com a finalidade de explorar racional e economicamente a produção de animais, abordando aspectos de melhoramento genético de diferentes espécies animais;

- Planejar, coordenar e executar trabalhos relacionados à conservação e a recuperação do solo, do ar e da água, respeitando a fauna e a flora, com vistas à qualidade do ecossistema e da produção animal;
- Implementar projetos de desenvolvimento sustentável relacionados ao agronegócio e à agroindústria;
- Incentivar a produção de alimentos de origem orgânica garantindo a qualidade de vida da população;

5 PERFIL DO INGRESSANTE

O ingressante do Curso de Zootecnia deverá ser portador de certificado de conclusão do Ensino Médio, Técnico Profissionalizante e selecionado em processos seletivos definidos pela UFMA.

6 PERFIL PROFISSIONAL

O profissional deverá ter uma sólida formação de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia, dotada de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil ou no mundo. O profissional deverá ter ainda:

- Capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais;
- Raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- Capacidade para atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades;
- Compreensão da necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais.

7 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O Curso de Zootecnia tem por objetivo dotar o profissional de conhecimentos necessários para o exercício da profissão com as seguintes competências e habilidades:

- Fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando a maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;

- Atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando conhecimentos sobre o funcionamento do organismo animal, visando ao aumento de sua produtividade e ao 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, de formação e/ou produção de pastos e forrageiras e de 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, tendo em vista seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e a tecnologias animais;
- Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, de seguro e judiciais bem como elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, de 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 produção de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, ao aproveitamento e à reciclagem dos resíduos e dejetos;
- Desenvolver pesquisas que melhore as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando ao bem-estar animal e ao desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;
- Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada 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 à agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas e realizando perícias e consultas;
- 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 à 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 aos 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 atuar 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; e
- Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

8 ÁREAS DE ATUAÇÃO

As competências desenvolvidas no Curso de Zootecnia da UFMA permitirão a atuação dos formados em: Cooperativas; Agroindústrias; Propriedades rurais; Empresas de equipamentos e insumos agropecuários; Empresas de nutrição animal; Empresas de industrialização e processamento de produtos de origem animal; Empreendimentos agropecuários próprios; Empresas de melhoramento genético; Empresas de agronegócio; Empresas de consultoria agropecuária autônoma ou empresarial; Organizações não-governamentais, órgãos públicos e privados de ensino, pesquisa e extensão.

9 BASE LEGAL

O Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia foi organizado de acordo com o Parecer CNE/CES n. 337/2004 e Resolução CNE/CES N. 04, de 02/02/2006 que estabelecem as diretrizes curriculares do curso.

A profissão de Zootecnista foi regulamentada pela Lei de nº 5.550, de 04/12/1968 e publicada no DOU de 05.12.1968. A regulamentação do campo de atuação foi determinada pela Resolução nº 619 de 14/12/1994 do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso articula-se em torno de diversos campos do saber de forma integrada e interdisciplinar, destinada à aquisição de competências e habilidades necessários à formação do profissional, permeando todo o processo de ensino-aprendizagem, assegurando desta forma a sistematização dos conteúdos das disciplinas teórico-práticos agrupados em áreas de concentração de estudos, em consonância com as diretrizes curriculares, a saber:

10.1 Conteúdos de disciplinas obrigatórias					
Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Morfologia e Fisiologia Animal	Biologia Celular	60	2	1	3
	Anatomia Animal	75	3	1	4
	Fisiologia Animal Básica	60	2	1	3
	Zoologia Geral	60	2	1	3
	Histologia e Embriologia	60	2	1	3
	Bioclimatologia Animal	45	3	-	3
	Fisiologia da Digestão e Lactação	45	3	-	3
	Julgamento Exterior e Raças	45	1	1	2
Subtotal		450	18	6	24
Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Higiene e Profilaxia Animal	Higiene e Profilaxia Animal	60	2	1	3
	Parasitologia Aplicada à Zootecnia	60	2	1	3
	Microbiologia Geral	60	2	1	3
Subtotal		180	6	3	9
Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Ciências Ambientais	Ecologia Agrícola	60	2	1	3
	Climatologia Aplicada à Zootecnia	45	3	-	3
Subtotal		105	5	1	6
Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Ciências Exatas e Aplicadas	Introdução à Estatística	60	4	-	4
	Desenho Técnico	45	1	1	2
	Física	60	4	-	4
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	4	-	4
	Cálculo Diferencial e Integral	75	5	-	5
	Planejamento Experimental	60	4	-	4
	Informática na Agropecuária	60	2	1	3
	Construções Rurais	60	2	1	3
	Topografia	60	2	1	3
Subtotal		540	28	4	32

Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Ciências Agronômicas	Botânica Aplicada à Zootecnia	45	1	1	2
	Pedologia	45	1	1	2
	Fisiologia Vegetal	75	3	1	4
	Física e Classificação do Solo	60	2	1	3
	Química e Fertilidade do Solo	60	2	1	3
	Motores e Máquinas Zootécnicas	75	3	1	4
	Forragicultura Básica	45	1	1	2
	Forragicultura Aplicada	75	3	1	4
	Entomologia Básica	45	1	1	2
Subtotal		525	17	9	26

Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Ciências Econômicas e Sociais	Metodologia do Trabalho Científico	60	4	-	4
	Sociologia Rural	60	4	-	4
	Economia Rural	45	3	-	3
	Administração Rural	60	2	1	3
	Extensão Rural	45	3	-	3
	Seminário	45	1	1	2
Subtotal		315	17	2	19

Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Genética, Melhoramento e Reprodução Animal	Genética Básica	60	4	-	4
	Fisiologia da Reprodução e Inseminação Artificial	60	2	1	3
	Melhoramento Animal Básico	45	3	-	3
	Melhoramento Animal Aplicado	45	3	-	3
Subtotal		210	12	1	13

Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Produção Animal e Industrialização	História da Zootecnia	60	4	-	4
	Apicultura	45	1	1	2
	Equideocultura	45	1	1	2
	Piscicultura	45	1	1	2
	Bovinocultura de Corte	60	2	1	3
	Bovinocultura de Leite	60	2	1	3
	Suinocultura	60	2	1	3
	Avicultura	60	2	1	3
	Caprinocultura e Ovinocultura	60	2	1	3
	Tecnologia de Leite e Ovos	60	2	1	3
	Tecnologia de Carnes, Aves e Pescados	60	2	1	3
	Avaliação e Tipificação de Carcaças	45	1	1	2
Subtotal		660	22	11	33

Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Nutrição e Alimentação	Química Geral e Inorgânica	60	2	1	3
	Química Orgânica	60	2	1	3
	Bioquímica Geral	60	4	-	4
	Química Analítica e Instrumental	60	2	1	3
	Análise de Alimentos	60	2	1	3
	Nutrição Animal Básica	60	2	1	3
	Nutrição de Monogástricos	60	2	1	3
	Nutrição de Ruminantes	60	2	1	3
Subtotal		480	18	7	25
TOTAL		3.465	143	44	187
10.2 Conteúdos de Disciplinas Optativas					
Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Morfologia e Fisiologia Animal	Endocrinologia Aplicada à Produção Animal	60	2	1	3
	Comportamento e Bem estar animal	60	2	1	3
Higiene e Profilaxia Animal	Imunologia Veterinária	60	2	1	3
Ciências Agronômicas	Entomologia Aplicada e Uso Racional de Agrotóxicos	60	2	1	3
	Adubação e Nutrição Mineral de Plantas	60	2	1	3
	Culturas de Interesse para a Atividade Zootécnica	60	2	1	3
Ciências Ambientais	Poluição e Avaliação de Impactos Ambientais	60	2	1	3
Ciências Econômicas e Sociais	Política Agrária e Organizações Sociais no Campo	60	2	1	3
	Direito Ambiental	60	2	1	3
	Sistemas de Gestão Empresarial no Agronegócio	60	2	1	3
	Elaboração e Análise de Projetos	60	2	1	3
Produção Animal e Industrialização	Matrizes e Incubação	60	2	1	3
	Estruticultura e Cotornicultura	60	2	1	3
	Bubalinocultura	60	2	1	3
	Cunicultura e Animais de Biotério	60	2	1	3
	Ranicultura e Carcinicultura	60	2	1	3
	Criação e Preservação de Animais Silvestres	60	2	1	3
	Programas BPF e APPCC	60	2	1	3
Subtotal exigido		240	08	04	12

10.3 Outros Componentes Curriculares		CH	CR		
			T	E	Total
Atividades Complementares	Estágio Curricular não obrigatório				
	Participação em Projetos de Extensão				
	Curso de Extensão				
	Participação em Projetos de Pesquisa;				
	Monitorias;				
	Iniciação Científica;				
	Visitas técnicas;				
	Seminários, Simpósios e Congressos;				
	Publicações Científicas				
	Curso de Línguas Estrangeiras				
	Curso de Informática				
	Disciplinas Optativas (constantes no elenco ou outras)				
	Participação em Empresa Júnior				
Subtotal exigido		90	06	-	06
Estágio	Estágio Curricular Supervisionado	360	-	08	08
TCC	Monografia	-	-	-	-
Subtotal exigido		450	06	08	14
TOTAL		4155	157	56	213

11 Estrutura Curricular

A estrutura curricular do Curso está organizada em sistema de créditos, regime semestral, turno diurno, com carga horária total de 4.155 horas equivalentes 213 créditos teórico-práticos, com 80 vagas ofertadas anualmente em processos seletivos, com entrada semestral; prazo de integralização curricular médio de 09 (nove) e o máximo de 14 (quatorze) semestres letivos; contempla os conteúdos das disciplinas teóricas-práticas obrigatórias e optativas, distribuídos por campos de saber, das atividades acadêmicas complementares, do estágio supervisionado e o trabalho de conclusão de curso demonstradas no quadro síntese:

Disciplinas Obrigatórias por campo do saber	CH	CR
Morfologia e Fisiologia Animal	450	24
Higiene e Profilaxia Animal	180	09
Ciências Ambientais	105	06
Ciências Exatas e Aplicadas	540	32
Ciências Agrônômicas	525	26
Ciências Econômicas e Sociais	315	19
Genética Melhoramento e Reprodução Animal	210	13
Produção Animal e Industrialização	660	33
Nutrição e Alimentação	480	25
Subtotal	3.465	187
Disciplinas Optativas	240	12
Atividades Acadêmicas Complementares	90	06
Estágio Curricular	360	08
Total	4.155	213

11.1 Atividades Acadêmicas Complementares

As atividades acadêmicas complementares constituem-se num componente curricular obrigatório que se configura através da articulação do ensino, pesquisa e extensão, concebido como eixo integrador formativo que possibilitam por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes, agregando à formação profissional do estudante conteúdos teóricos e vivências em processos interventivo e investigativo. São consideradas atividades acadêmicas: Estágio Curricular não obrigatório; Projeto de Extensão; Curso de Extensão; Projeto de Pesquisa; Monitorias; Iniciação Científica; Visitas técnicas; Seminários; Simpósios; Congressos; Disciplinas Optativas; Participação em Empresa Júnior e outras. O processo de contabilização da carga horária referente às atividades complementares será definido em normas regulamentadoras estabelecidas pelo colegiado do curso.

11.2 Disciplinas Optativas

Durante o processo de integralização curricular, o aluno obrigatoriamente cursará 04 (quatro) disciplinas optativas, com carga horária de 60 horas cada, totalizando em 240 horas, equivalentes a 12 créditos teórico-práticos, escolhidas dentre as constantes no elenco de disciplinas relacionadas no quadro abaixo. A escolha da disciplina por campos de saber dar-se-á ao longo do curso e poderá ser alterada, consoante ao desenvolvimento das atividades acadêmicas e/ou a partir da formação de grupos multidisciplinares de estudos.

Campos de Saber	Disciplinas	CH	CR		
			T	P	Total
Morfologia e Fisiologia Animal	Endocrinologia Aplicada à Produção Animal	60	2	1	3
	Comportamento e Bem estar animal	60	2	1	3
Higiene e Prof. Animal	Imunologia Veterinária	60	2	1	3
Ciências Agrônômicas	Entomologia Aplicada e Uso Racional de Agrotóxicos	60	2	1	3
	Adubação e Nutrição Mineral de Plantas	60	2	1	3
	Culturas de Interesse para a Atividade Zootécnica	60	2	1	3
Ciências Ambientais	Poluição e Avaliação de Impactos Ambientais	60	2	1	3
Ciências Econômicas e Sociais	Política Agrária e Organ. Sociais no Campo	60	2	1	3
	Direito Ambiental	60	2	1	3
	Sist. de Gestão Empresarial no Agronegócio	60	2	1	3
	Elaboração e Análise de Projetos	60	2	1	3
Produção Animal e Industrialização	Matrizes e Incubação	60	2	1	3
	Estruticultura e Cotornicultura	60	2	1	3
	Bubalinocultura	60	2	1	3
	Cunicultura e Animais de Biotério	60	2	1	3
	Ranicultura e Carcinicultura	60	2	1	3
	Criação e Preservação de Animais Silvestres	60	2	1	3
	Programas BPF e APPCC	60	2	1	3

11.3 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Supervisionado deve ser concebido como uma atividade curricular obrigatória que se configura a partir da inserção do aluno no espaço sócio-institucional em situações reais de trabalho, representando um momento de vivência e de reflexão, possibilitando a inter-relação dos conteúdos teórico-práticos.

O estágio poderá ter início quando o aluno integralizar, no mínimo, 50% da carga horária dos conteúdos teórico-práticos, e sua carga horária poderá ser cumulativa até

atingir o total de 360 horas. O processo de operacionalização e campo de estágio será definido em normas regulamentadoras estabelecidas pelo colegiado do curso.

Os campos de estágio poderão ser indicados pelos alunos, cabendo ao Coordenador de Estágio visitar a instituição e proceder aos trâmites para efetivação do convênio.

Para cada campo de estágio deverá ter um Supervisor-Técnico, profissional da empresa e um Supervisor-Docente da instituição.

Compete ao Coordenador de Estágio:

- Buscar convênios com as instituições/organizações e fazendas que trabalham diretamente com a produção agropecuária ou mesmo com órgãos governamentais da área, como Secretarias de Agricultura, Gerência Regional de Agricultura, e demais organismos estaduais e federais;
- Manter todos os registros de convênios;
- Realizar a divulgação das vagas de Estágio oferecidas pelas instituições/organizações conveniadas, e as formas de seleção;
- Fornecer as informações de forma e procedimentos para a realização do Estágio;
- Manter contato com a empresa concedente de estágio durante o período de sua realização;
- Efetuar a avaliação do estágio junto à empresa concedente;
- Auxiliar os alunos na procura de moradia, quando o estágio for realizado fora de Chapadinha;
- Elaborar as certificações de estágios.

Compete ao Supervisor –docente de Estágio:

- Manter comunicação entre o estudante, o Coordenador de Estágio e o responsável direto pelas atividades realizadas no local do estágio;
- Fornecer ao Coordenador todos os dados referentes ao estágio (título, local, duração, atividades realizadas), e
- Responsabilizar-se pela orientação na elaboração do Relatório de Estágio Supervisionado.

Compete ao Aluno-Estagiário:

- Apresentar-se pontualmente nas reuniões de orientação durante os estágios;
- Elaborar juntamente com o supervisor docente o plano de estágio;
- Seguir as orientações da concedente de estágio e da orientação de estágio;
- Elaborar e entregar, em tempo hábil, o Relatório de Estágio Supervisionado;

- Comunicar, com antecedência, ao orientador, as alterações do plano que surgirem;
- Assinar termo de responsabilidade para suas obrigações no âmbito do estágio;
- Responsabilizar-se pela apresentação, no prazo, dos documentos necessários ao estágio;
- Apresentar-se pontualmente ao local do estágio e observar as normas internas do CCAA e do local de realização do estágio, e
- Conduzir-se dentro da ética profissional.

11.4 Bolsas de Estudo e de Iniciação Científica

Os alunos candidatos a uma bolsa de iniciação científica serão selecionados de acordo com os critérios a serem definidos por uma comissão designada de acordo com a legislação específica, composta por 03 (três) professores, representantes dos cursos de graduação.

Os alunos bolsistas deverão assinar termo de compromisso, no qual estarão descritas as atividades a serem realizadas e a carga horária semanal.

As bolsas de Iniciação Científica serão solicitadas às agências financiadoras (CNPq, FAPEMA, etc.).

11.5 Monitoria

A monitoria, com carga horária de 12 horas semanais é uma atividade didático-pedagógica que estimula a prática da iniciação à docência, possibilitando ao aluno outras oportunidades à formação profissional. Deste modo, a monitoria tanto a remunerada como não-remunerada deve ser orientada, acompanhada e avaliada pelos professores responsáveis pelas disciplinas.

O processo de seleção do estudante será definido em Normas Complementares do Colegiado do Curso em consonância a legislação que disciplina a matéria.

11.6 Monografia de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso, denominado monografia, é uma atividade obrigatória, requisito para graduação e constitui-se numa síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo da formação acadêmica.

Entendido como sendo um trabalho no qual o aluno sistematiza o conhecimento resultante de indagações geradas a partir da experiência vivenciada no Estágio Curricular Supervisionado, nos trabalhos de Iniciação Científica ou na Revisão de Literatura, podendo constituir-se em objeto de estudo.

O processo de operacionalização da monografia realiza-se dentro de padrões e de exigências metodológicas e acadêmico-científicas, elaborado sob a orientação de um

professor orientador e avaliado por uma banca examinadora, definido em normas regulamentadoras estabelecidas pelo colegiado do curso.

Compete ao Orientador-Docente acompanhar as atividades do aluno durante o processo de elaboração da monografia, auxiliando no trabalho final escrito e estimulando-o a divulgar os resultados obtidos, através da publicação de artigos em revistas científicas com corpo editorial.

12 PROCESSO DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação do projeto pedagógico do Curso de Zootecnia dar-se-á articulado com o programa de avaliação institucional nas dimensões administração acadêmico- didático –pedagógica, corpo docente e infra-estrutura física e logística, em consonância com o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior- SINAES e integrado com as políticas institucionais definidas no Plano de dEenvolvimento Institucional -PEDI.

A avaliação do Curso deve se dar permanentemente e, não deve se restringir a um ou outro aspecto isolado, mas sim a todas as suas dimensões, construindo um processo avaliativo de forma continuada e sistemática, fazendo deste um momento de reflexão sobre os conhecimentos teórico-práticos, as experiências vivenciadas, a interação do curso com os contextos local, regional e nacional, a coerência entre os elementos constitutivos do projeto pedagógico e a pertinência da estrutura curricular em relação ao perfil, às competências e às habilidades adquiridas pelo egresso ao longo da formação profissional.

Desta forma, as mudanças necessárias deverão ocorrer de maneira gradual, sistemática e sistêmica e seus resultados, subsidiar e justificar reajustes na estrutura curricular, didático-pedagógica, no corpo social e na infra-estrutura física e logística.

Para tal, será constituída uma comissão interna de avaliação com objetivo de empreender ações decorrentes da implantação do projeto pedagógico, no que diz respeito à atualização permanente dos programas das disciplinas; avaliação do projeto pedagógico; avaliação do sistema ensino-aprendizagem; avaliação e acompanhamento do sistema e controle acadêmico do curso (ingresso, matrícula, egresso, evasão, retenção, relação aluno-professor, campo de estágio, mercado de trabalho, etc..) e outros.

O processo de avaliação de ensino-aprendizagem será contínuo, baseado nas observações da participação e do progresso discente, mediante diferentes estratégias

(argüições; testes escritos e práticos; relatórios; participação em atividades em grupo e trabalhos de campo, etc.), a critério do professor da disciplina.

13 MATRIZ CURRICULAR

As disciplinas estão organizadas por seqüência aconselhada distribuída por período letivo, relacionadas a seguir:

PRIMEIRO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Zoologia Geral	30	30	60	3	-
Desenho Técnico	15	30	45	2	-
Biologia Celular	30	30	60	3	-
História da Zootecnia	60	-	60	4	-
Química Geral e Inorgânica	30	30	60	3	-
Informática na Agropecuária	30	30	60	3	-
Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	-	60	4	-
Total	255	150	405	22	

SEGUNDO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Física	60	-	60	4	-
Metodologia do Trabalho Científico	60	-	60	4	-
Anatomia Animal	45	30	75	4	-
Cálculo Diferencial e Integral	75	-	75	5	-
Química Analítica e Instrumental	30	30	60	3	Química Geral e Inorgânica
Pedologia	15	30	45	2	-
Botânica Aplicada à Zootecnia	15	30	45	2	-
Química Orgânica	30	30	60	3	Química Geral e Inorgânica
Total	330	150	480	27	

TERCEIRO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Topografia	30	30	60	3	Desenho Técnico
Histologia e Embriologia	30	30	60	3	Biologia Celular
Introdução à Estatística	60	-	60	4	Cálculo Diferencial e Integral
Bioquímica Geral	60	-	60	4	Química Orgânica
Física e Classificação do Solo	30	30	60	3	Pedologia
Genética Básica	60	-	60	4	Biologia Celular
Entomologia Básica	15	30	45	2	Zoologia Geral
Climatologia Aplicada à Zootecnia	45	-	45	3	Física
Total	330	120	450	26	

QUARTO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Fisiologia Vegetal	45	30	75	4	Bioquímica Geral e Botânica Aplicada à Zootécnica
Planejamento Experimental	60	-	60	4	Introdução à Estatística
Química e Fertilidade do Solo	30	30	60	3	Física e Clas. do Solo
Análise de Alimentos	30	30	60	3	Química Anal. e Inst.
Parasitologia Aplicada à Zootecnia	30	30	60	3	Zoologia Geral
Fisiologia Animal Básica	30	30	60	3	Anatomia Animal e Histologia e Embriologia
Ecologia Agrícola	30	30	60	3	-
Melhoramento Animal Básico	45	-	45	3	Genética Básica
Total	300	150	480	26	

QUINTO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Construções Rurais	30	30	60	3	Topografia
Microbiologia Geral	30	30	60	3	Biologia Celular e Bioquímica Geral
Fisiologia da Digestão e Lactação	45	-	45	3	Fisiologia Animal Básica
Melhoramento Animal Aplicado	45	-	45	3	Melhoramento Animal Básico
Motores e Máquinas Zootécnicas	45	30	75	4	Física
Sociologia Rural	60	-	60	4	-
Forragicultura Básica	15	30	45	2	Fisiologia Vegetal
Optativa I	30	30	60	3	-
Total	300	150	450	25	

SEXTO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Apicultura	15	30	45	2	Entomologia Básica
Seminário	15	30	45	2	Met. do Trab. Científico
Nutrição Animal Básica	30	30	60	3	Fisiologia da Digestão e Lactação
Bioclimatologia Animal	45	-	45	2	Fisiologia Animal Básica e Climatologia Aplicada à Zootecnia
Forragicultura Aplicada	45	30	75	4	Forragicultura Básica
Fisiologia da Reprodução e Inseminação Artificial	30	30	60	3	Fisiologia Animal Básica
Optativa II	30	30	60	3	-
Estágio Supervisionado I	-	90	90	2	50% da carga horária
Total	210	270	480	21	

SÉTIMO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Higiene e Profilaxia Animal	30	30	60	3	Microb.Geral e Paras.
Economia Rural	45	-	45	3	Calç.Difer. e Integral
Nutrição de Monogástricos	30	30	60	3	Nutrição Animal Básica
Avicultura	30	30	60	3	História da Zootecnia e Nutrição Animal Básica
Suinocultura	30	30	60	3	História da Zootecnia e Nutrição Animal Básica
Piscicultura	15	30	45	2	História da Zootecnia e Nutrição Animal Básica
Optativa III	30	30	60	3	
Estágio Supervisionado II	-	90	90	2	50% da carga horária
Total	210	270	480	22	

OITAVO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Administração Rural	30	30	60	3	Economia Rural
Nutrição de Ruminantes	30	30	60	3	Nutrição Animal Básica
Equideocultura	15	30	45	2	História da Zootecnia e Nutrição Animal Básica
Bovinocultura de Corte	30	30	60	3	História da Zootecnia, Nutrição Animal Básica e Forragicultura Aplicada
Avaliação e Tipificação de Carcaças	15	30	45	2	Bioquímica Geral e Microbiologia Geral
Tecnologia de Carne, Aves e Pescado	30	30	60	3	Microbiologia Geral
Optativa IV	30	30	60	3	
Estágio Supervisionado III	-	90	90	2	50% da carga horária
Total	180	300	480	21	

NONO PERÍODO					
Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Extensão Rural	45	-	45	3	Sociologia Rural
Caprinocultura e Ovinocultura	30	30	60	3	Hist. da Zootecnia, Nutrição Animal Básica Forragicultura Aplicada
Julgamento Exterior e Raças	15	30	45	2	História da Zootecnia e Anatomia Animal
Bovinocultura de Leite	30	30	60	3	História da Zootecnia, Nutrição Animal Básica e Forrag. Aplicada
Tecnologia de Leite e Ovos	30	30	60	3	Microbiologia Geral
Estágio Supervisionado IV	-	90	90	2	50% da carga horária
Total	150	210	360	16	

Elenco de Disciplinas Optativas

Disciplinas	CH T	CH P	CH Total	CR Total	Pré-Requisitos
Elaboração e Análise de Projetos	30	30	60	3	Administração Rural
Entomologia Aplicada e Uso Racional de Agrotóxicos	30	30	60	3	Entomologia Básica
Adubação e Nutrição Mineral de Plantas	30	30	60	3	Fisiologia Vegetal e Química e Fertilidade do Solo
Imunologia Veterinária	30	30	60	3	Fisiologia Animal Básica
Criação e Preservação de Animais Silvestres	30	30	60	3	História da Zootecnia e Ecologia Agrícola
Política Agrária e Organizações Sociais no Campo	30	30	60	3	Sociologia Rural
Culturas de Interesse para a Atividade Zootécnica	30	30	60	3	Fisiologia vegetal e Química e fertilidade do solo
Poluição e Avaliação de Impactos Ambientais	30	30	60	3	Ecologia Agrícola
Ranicultura e Carcinocultura	30	30	60	3	História da Zootecnia e Nutrição Animal Básica
Cunicultura e Animais de Biotério	30	30	60	3	História da Zootecnia e Nutrição Animal Básica
Bubalinocultura	30	30	60	3	História da Zootecnia, Nutrição Animal Básica
Matrizes e Incubação	30	30	60	3	Avicultura
Estruturicultura e Cotornicultura	30	30	60	3	Avicultura
Endocrinologia Aplicada à Produção Animal	30	30	60	3	Anatomia animal e Fisiologia Animal Básica
Comportamento e Bem Estar Animal	30	30	60	3	História da Zootecnia e Bioclimatologia Animal
Direito Ambiental	30	30	60	3	Ecologia Agrícola
Sistemas de Gestão Empresarial no Agronegócio	30	30	60	3	Informática na Agropecuária e Administração Rural
Programas BPF e APPCC	30	30	60	3	Microbiologia geral

14 EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1º PERÍODO

Disciplina: Álgebra Linear e Geometria Analítica (60 h):

Ementa: Álgebra vetorial: conceito de Vetor; operações com vetores (adição, multiplicação por escalar, produto escalar, produto vetorial, produto misto). Retas e planos: equação geral do plano; equações de uma reta no espaço; distâncias entre dois pontos, distância entre um ponto e uma reta, distância entre dois planos e entre duas retas. Determinantes. Matrizes: definição; operações matriciais (adição, multiplicação, multiplicação por escalar, transposta); propriedades das operações matriciais. Matemática básica: Regra de Três, Potenciação e logaritmo.

Bibliografia básica:

ANTON, H. - Álgebra Linear - Ed. Campus - 3ª edição
BOLDRINI, J. L / COSTA, S. I. R ./ RIBEIRO, V. L. F. F / WETZLER, H. G. - Álgebra Linear. - Ed. Harbra 1980.
KOLMAN, B. - Álgebra Linear. Ed. Guanabara - 1987.
LIPSCHUTZ, S. - Álgebra Linear. Editora Mc Graw-Hill - 1971
NATHAN, M. S. - Vetores e Matrizes. Livros Técnicos e Científicos - Editora S.A.- 1988.
SERGE LANG. Álgebra Linear. Ed. Universitária de Brasília.
SEYMOUR LIPPSCHUTZ - Álgebra Linear. Pearson Education do Brasil.

Disciplina: Desenho Técnico (45 h)

Ementa: Introdução ao desenho técnico. Noções Básicas de Desenho Técnico. Manejo e Materiais de usados em desenho técnico. Normas técnicas. Escalas numéricas e gráficas. Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográficos. Perspectivas axiométrica e isométrica. Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais. Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas na agricultura.

Bibliografia Básica:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (Diversas Normas na Área de Desenho)
CAPOZZI, D. Desenho Técnico – teoria e exercícios. São Paulo: Laser Press, 2000.
DUBOSQUE, D. Perspectiva: desenhar passo-a-passo. Lisboa :Evergreen, 1999.
FRENCH, T.E. Desenho Técnico. Porto Alegre: Ed. Globo, 1967.
GIESECKE, F. E. et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002.
OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979.

PEREIRA, A. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990.

XAVIER, N. Desenho Técnico Básico: expressão gráfica, desenho geométrico, desenho técnico. São Paulo: Ática, 1988.

Disciplina: Biologia Celular (60 h)

Ementa: Composição química da célula. Métodos de estudo da célula. Membranas biológicas: estrutura, composição química e função. Citoesqueleto: estrutura e função. Organelas citoplasmáticas. Processos de obtenção de energia. Síntese de proteínas. Núcleo interfásico. Ciclo celular.

Bibliografia básica

ALBERTS, B. Biologia molecular da célula. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS, E. M. F. Bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.

GUERRA, M. Introdução a citogenética geral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

JUNQUEIRA, R. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983.

Disciplina: Informática na Agropecuária (60 h)

Ementa: Noções básicas e os principais conceitos de informática. Hardware. Software. Serviços básicos da Internet e sua aplicação no agronegócio. Informática como ferramenta de produtividade e autonomia profissional. Introdução a Tecnologias Rurais e a Administração da Informação.

Bibliografia Básica:

ABREU, A.F.; REZENDE, D.A. Tecnologia de Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2003

ATELSEK, J. Tudo sobre computadores. São Paulo: Quark, 1993.

BATISTA, E.O. Sistemas de Informação. O uso Consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Ed. Saraiva, 2004.

BUSSAB, W.O. Estatística básica: métodos quantitativos. 5 ed. São Paulo: Atual, 1994.

LAUDON, K.; LAUDON, J. Sistemas de Informações Gerenciais: Administrando a Empresa Digital. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MEYER, M. Nosso futuro e o computador. 3 ed. São Paulo: Bookman, 1999.

NORTON, P. Introdução a Informática. Makron Books. São Paulo, 1996.

O'BRIEN, J.A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004

OLIVEIRA, D.P.R. Sistemas de Informações Gerenciais: Táticas Operacionais. São Paulo: Atlas, 2003.

VELLOSO, F.C. Informática: Conceitos Básicos. 7ª Ed. Campus, 2004.

Disciplina: História da Zootecnia (60 h)

Ementa: Ciências agrárias e Zootecnia. Ensino de Zootecnia no Brasil. Legislação da profissão (aplicabilidade da profissão). Estudo da grade curricular (análise do conteúdo atual de Zootecnia no ensino superior). Importância social e econômica da produção animal. Criação e exploração econômica de espécies tradicionais e silvestres.

Bibliografia Básica:

ANUALPEC 20. Anuário da Pecuária Brasileira. Instituto FNP.

DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Serviço de Informação Agrícola, 1960.

ESMINGER, M.E. Zootecnia Geral. 1969.

MILLEN, E. Zootecnia e Veterinária. Teorias e práticas gerais. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas, v. 1-2, 1988.

HABAULT, P. Elementos de zootecnia general. Madrid: Mundi-Prensa, 1973. 286p.

TORRES, A. P. 1982. Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil. 2 ed. São Paulo: Ceres.

Disciplina: Química Geral e Inorgânica (60 h)

Ementa: Relação entre as propriedades macroscópicas da matéria e sua estrutura microscópica. Desenvolvimento histórico do conceito de átomo e o modelo quântico. Propriedades periódicas. Elementos metálicos e não-metálicos: correlação entre estrutura, propriedades físicas e reatividade química, fontes de obtenção e principais compostos. Retículo cristalino. Ligações químicas: iônica, covalente e metálica. Fórmulas, equações químicas e estequiometria. Soluções e expressão da concentração. Eletrólitos e grau de dissociação. Equilíbrio químico: ácidos e bases, sais pouco solúveis e íons complexos. Reações de oxidação-redução. Discussão geral da análise volumétrica.

Bibliografia básica:

ATCKINS P. Fundamentos da Química, Ed Bookman, 2001.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química Geral, Vol1 e Vol2. 2. ed. Editor LTC: 2003. LEE, John D. Química Inorgânica Não tão Concisa, Ed. Edgard Blucher, 2000.

MAHAN B.H. e MYERS, R.J. Química – um curso universitário, Ed Edgard Blücher, 1993.

RUSSEL, J.B. Química Geral, Vol1 e Vol2, Mc Graw Hill, 2ª ed, 1994

Disciplina: Zoologia Geral (60 h)

Ementa: Introdução à Zoologia (padrões arquitetônicos). Nomenclatura, classificações tradicional e cladística. Origem dos metazoários. Origem, evolução, estrutura corpórea e introdução à fisiologia e ecologia dos grupos: Porífera, Radiata, Plathyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda, Echinodermata Protocohordata e Chordata (Agnatha, Gnatostomata, tetrápodos anamniota e amniota (Anapsida, Diapsida e Synapsida)).

Bibliografia básica:

- AMORIM, D. S. 1997. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética. 2ª Edição. Ribeirão Preto: Holos Editora.
- HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S. & LARSON. Princípios Integrados de Zoologia. 11ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A, 846p. 2004.
- HILDEBRAND, M. & GOSLOW, G. Análise da Estrutura dos Vertebrados. 2ª Edição. São Paulo: Editora Atheneu, 637p. 2006.
- PAPAVERO, N. 1994. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista.
- POUGH, F. H.; EISER, J. B. & McFARLAND, W. N. A Vida dos Vertebrados. 3ª Edição. São Paulo: Editora Atheneu, 798p. 2002.
- RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. 6ª Edição. São Paulo: Editora Roca, 1029p. 1996.

2º PERÍODO

Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico (60 h)

Ementa: A universidade e a produção de conhecimento. Métodos e sistematização de técnicas de estudo. A biblioteca e seus recursos de informação. Pesquisa científica. Processo de elaboração e de normalização de trabalhos acadêmicos.

Bibliografia Básica:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Comissão de Estudo de Documentação. NBR 6022: informação e documentação-artigo em publicação periódica científica impressa-apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 5p.
- CARVALHO, Maria Cecília M. de (Coord.). Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. 3.ed. Campinas: Papirus, 1991. 178 p.

FERNANDES, Florestan. Universidade brasileira: reforma ou revolução? 2.ed. rev. ampl. São Paulo: Alfa Omega, 1979. 272p.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Luzimar Silva. Manual para normalização de monografias. 3.ed. rev. atual. e ampl. São Luís, 2002. 172 p.

Disciplina: Física (60 h)

Ementa: Introdução à Física. A Física como uma ciência experimental. Mecânica. Calorimetria. Noções de termodinâmica.

Bibliografia Básica

SEARS & ZEMANSKY. Física 1 – Mecânica. 10.ed. Editora Addison Wesley, 2003.

HALLIDAY, RESNICK & WALKER. Fundamentos de física vol.1 Mecânica. Editora LTC.

NUSSENZVEIG, H.M. Curso de física básica – 1 Mecânica. Editora Edgard Blücher.

TIPLER, P.A & MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros vol.1 Mecânica, Oscilações e Ondas Termodinâmica. Editora LCT.

Disciplina: Anatomia Animal (75 h)

Ementa: Introdução ao estudo da anatomia. Termos e designações do direcionamento do corpo dos animais domésticos. Nomenclatura Anatômica Veterinária. Osteologia. Miologia. Artrologia. Tegumento comum e anexos. Noções de Sistema Circulatório, Respiratório, Endócrino e Nervoso. Sistema Digestório. Sistema Urogenital.

Bibliografia básica:

ARAÚJO, J.C. Anatomia do aparelho locomotor. São Paulo: Manole, 2002. 270p.

CLAYTON, H.M.; FLOOD, P.F. Atlas Colorido de Anatomia Aplicada dos Grandes Animais. 3.ed. São Paulo: Manole, 1997, 160p.

DYCE, K. M., WEINSING, C.J.G. Tratado de Anatomia Veterinária. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.

FRANDSON, R.D. - WILKE, W.LEE - FAILS, ANNA DEE. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GETTY, R. SISSON/GROSSMAN. Anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. v 1-2, 2000p.

HORST ERICH KÖNIG; HANS-GEORG LIEBICH. Anatomia dos animais domésticos: Órgãos e sistemas. Porto Alegre: Artmed, v.2, 2003, 400p.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D.; GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1986.

Disciplina: Química Orgânica (60 h)

Ementa: Princípios gerais da Química Orgânica. Características estruturais dos compostos orgânicos. Ligações químicas, interações intermoleculares, ressonância e aromaticidade. Acidez e basicidade, isomeria constitucional e estereoisomeria. Reações orgânicas, tipos de reagentes e intermediários reacionais. Técnicas de manuseio em laboratório, Propriedades químicas e físicas dos compostos orgânicos, identificação de grupamentos funcionais e preparação de derivados reacionais.

Bibliografia Básica:

ALLINGER, N. L. e outros. Química Orgânica, volume 1,2 e 3, Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A LTDA 1982.

BARBOSA, LCA. Química Orgânica, Uma Introdução para as Ciências Agrárias e Biológicas; ed. UFV, 1ª ed. 354 p.

CAMPOS M. Marcello e outros - Fundamentos de Química Orgânica , Editora Edgard Blucher LTDA, 1980

Disciplina: Química Analítica e Instrumental (60 h)

Ementa: Divisão da química analítica (qualitativa e quantitativa). Algarismos utilizados, erros laboratoriais, precisão. Equilíbrio químico em soluções. Equilíbrio iônico, titulação ácido-base e pH. Equilíbrio e titulação de precipitação. Análise gravimétrica. Equilíbrio e titulação de complexação. Equilíbrio e titulação de óxido-redução. Potenciometria. Princípios básicos da espectrofotometria UV-Visível e espectrofotometria de absorção atômica. Noções básicas de cromatografia.

Bibliografia básica:

OHLWEIR, O. A. Química analítica quantitativa. Livros técnicos e científicos. Ed. S.A. VOL. 1,2,3. 1982 EWING, G. G. Métodos instrumentais em análises químicas. Ed. Blucher. SP VOL. 1,2,3 .1972 GUENTHER, B. Química analítica. Ed. Edgard Blucher. SP, 1972.

VOGEL, A. L. Química analítica quantitativa. Ed mestre John.SP, 1981

RUSSEL, J. B. Química Geral. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral (75 h)

Ementa: Função de uma variável. Trigonometria. Exponencial. Logaritmo. Séries. Limites. Derivação de função de uma função. Diferenciais e integrais. Aplicações.

Bibliografia básica:

ÁVILA, Geraldo S. S. Cálculo Diferencial e Integral, V. 3, Ed. LTC S.A. R. J., 1983.

ÁVILA, G. Cálculo 1: funções de uma variável. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1981.

MUNEM-FOILIS. Cálculo. Vol.1. Ed. LTC, 1992.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, v.2, São Paulo: Ed. Harbra, 1982.

LANG, S. Cálculo, V. III Ed. LTC. S.A. Rio de Janeiro, 1982.

GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo. Ed. LTC. S.A., Rio de Janeiro 2002.

LANG, S. Cálculo, V. III. Ed. LTC. S.A. Rio de Janeiro, 1982.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, V. 2, Ed. Harbra, S. P., 1982.

Disciplina: Botânica Aplicada à Zootecnia (45 h)

Ementa: Nomenclatura Botânica. Morfologia vegetal dos principais órgãos (raiz, caule, folha, flor e fruto) de Leguminosas e Gramíneas. Sistemática de Angiospermas. Identificação de angiospermas forrageiras e outras de interesse zootécnico e/ou que atendem a forragicultura de pequenos ruminantes. Plantas infestantes de pastagens. Plantas tóxicas de pastagens. Plantas apícolas. Métodos de coleta e preparação de material botânico.

Bibliografia básica:

BARROSO, G. M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L. & ICHASO, C. L. F. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Ed. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 1999.

RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. 5ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 1992.

VIDAL, W. N., VIDAL, M. R. R. Botânica organografia - quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos 3ª ed. Viçosa, Imprensa Universitária. Viçosa, 1986.

Disciplina: Pedologia (45 h)

Ementa: Registro geológico e história da Terra. Minerais e rochas. Rochas ígneas. Rochas sedimentares. Rochas metamórficas. Intemperismo e formação de solos. Principais propriedades dos solos. Mapas e relatórios geológicos. Aspectos gerais da geologia do Brasil. Aspectos gerais da distribuição, uso e ocupação de solos no Brasil.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, J.A. Solos dos Pampas. IN: ALVAREZ, V., FONTES, L.E.F.; FONTES, M.P.F. O Solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Viçosa, MG., SBCS/UFV/DPS, p.289-306, 1996.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: SPI, 1999. 412 p.

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

RESENDE, M.; CURTI, N.; REZENDE, S.B. & CORRÊA, G.F. Pedologia: Base para distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT, 1999. 3a ed. 369 p.

RESENDE, M.; CURTI, N. & SANTANA, D.P. Pedologia e Fertilidade do Solo: Interações e Aplicações. Brasília: MEC/ESAL/POTAFOS, 1988. 83 p.

3º PERÍODO

Disciplina: Histologia e Embriologia (60 h)

Ementa: Introdução à Histologia e Embriologia. Tecidos epiteliais. Tecidos conjuntivos. Tecido Adiposo. Tecidos cartilaginosos. Tecido ósseo. Tecido Muscular. Tecido sangüíneo e hemocitopoese. Tecido nervoso. Histologia Sistema Digestório e Urogenital. Gametogênese. Reprodução sexual e desenvolvimento embrionário. Clivagem. Blástula e implantação. Gastrulação e Neurulação. Fechamento do embrião. Anexos embrionários.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, J. M. Embriologia Veterinária Comparada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, 120p.

BACHA JR, W.; BACHA, L. Atlas Colorido de Histologia Veterinária. 2ª edição, São Paulo: Roca, 2003, 457p.

BANKS, W.J. Histologia Veterinária Aplicada. 2ª edição, São Paulo: Manole. 1992, 629p.

DI FIORE, M. S. H. Atlas de Histologia. 7 Edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 229 p.

GARCIA, S.M.L.; JECKEL NETO, E.; FERNANDES, G.C. Embriologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

GEORGE, L.L.; CASTRO, R.R.L. Histologia comparada. Roca, 2ª ed.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10 Edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MAYA, G.D. Embriologia Humana. Editora Atheneu.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

Disciplina: Topografia (60 h)

Ementa: Conceito e divisão da topografia. Topometria planimétrica. Instrumentos topográficos. Métodos de levantamento planimétrico. Medição de distâncias e ângulos. Cálculo de área (Geométrico e analítico). Demarcação e divisão de áreas. Desenho de plantas. Memorial descritivo. Altimetria. Instrumentos de levantamento altimétrico. Métodos gerais de nivelamento (barométrico, geométrico e trigonométrico). Desenho da planta altimétrica. Planialtimetria. Métodos de levantamento planaltimétrico. Demarcação de linhas de nível e desnível. Noções de Geoprocessamento.

Bibliografia básica:

BORGES, Alberto de Campos, Topografia, Vol. I e II.

CARDÃO, C. Topografia – Edições Arquitetura e Engenharia. Belo Horizonte. 2ª Ed. 1961, 347p.

ESPARTEL, Lelis. Curso de Topografia.

GODOY, R. Topografia Básica. Piracicaba: FEALQ, 1988, 349p.

Disciplina: Bioquímica Geral (60 h)

Ementa: Funções orgânicas de interesse bioquímico. As biomoléculas e os alimentos. Carboidratos. Lipídios. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Ácidos nucleicos. Vitaminas e coenzimas. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídios. Ciclo do ácido cítrico e cadeia de transporte de elétrons. Metabolismo de proteínas. Biossíntese.

Bibliografia básica:

LEHNINGER, A.L. Princípios da Bioquímica. São Paulo, Sarvier, 1994.

STRYER, L. Bioquímica. 3ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.

VOET, DONALD, VOET, JUDITH G., PRATT, CHARLOTTE, W. Fundamentos de Bioquímica, Artmed, 2000.

Disciplina: Física e Classificação do Solo (60 h)

Ementa: Conceitos básicos. Composição do solo. Atributos físicos do solo: textura, estrutura, consistência, porosidade, densidade. Compactação do solo. A água no solo. Movimento da água no solo. Princípios básicos da Classificação; Unidades de mapeamento; Levantamento de Solos; Sistemas Brasileiro e Americano de Classificação de Solos.

Bibliografia básica:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 4.ed. São Paulo: Ícone, 1999.
JORGE, J. A. Física e manejo dos solos tropicais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1985.
KIEHL, E.J. Manual de Edafologia: relações solo-planta. São Paulo:Ceres, 1979.

Disciplina: Introdução à Estatística (60 h)

Ementa: Estatística descritiva. Regressão linear simples e correlação amostral. Introdução à teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Funções de variáveis aleatórias. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Introdução à Inferência: população e amostra, amostragem, testes de hipóteses: qui-quadrado, F e T.

Bibliografia básica:

BUSSAB, W. O. E MORETTIN, P.A. Estatística Básica. Quinta edição. Editora Saraiva, 2002.
BUSSAB, W. O. Estatística básica. 4 ed. São Paulo: Atual, 1998.
CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.
FONSECA, J.S., MARTINS, G.A. Curso de estatística. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1996.
MORGADO, A. C. O., CARVALHO, J. B. P., CARVALHO, P. C. P. E FERNANDEZ, P. (2004). Análise Combinatória e Probabilidade. Sexta edição. Coleção Professor de Matemática.
SAMPAIO, I.B.M. Estatística Aplicada à Experimentação Animal. Belo Horizonte, FEPMVZ, 1998.
TRIOLA, M.F. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1999. Tradução: Alfredo Alves de Faria.
VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

Disciplina: Genética Básica (60 h)

Ementa: Introdução e importância da Genética na Agropecuária. Natureza do material genético. Código genético. Bases Mendelianas da hereditariedade. Fatores que alteram a herança mendeliana. Tipos de transmissão de caracteres genéticos. Recombinação e mutação. Variação da estrutura e expressão do genoma. Bases da variação e mecanismos de evolução. Formação de raças e espécies. Herança quantitativa. Herdabilidade. Endogamia. Exogamia. Heterose.

Bibliografia básica

- BROWN, T.A. Genética: um enfoque molecular. Trad. P.A. Motta e L.O.M. Barbosa. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 336p.
- BURNS, G.W.; BOTTINO, P. J. Genética. Trad. J. P. de Campos, P. A.Motta. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989. 391p.
- CRUZ, C.D.; BARROS, E.G.; VIANA, J.M.S. Genética - Vol 1 - Fundamentos. 2 ed. Viçosa: UFV, 2003.
- GARDNER, E.J.; PETER SNUSTAD, D. Genética. Superv. Trad. J.F.P. Arena. 7º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 497p.
- GRIFFITHS, F.J.A. (eds). Introdução a genética. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 786p.
- RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. 2004. Genética na agropecuária. 3 ed. Lavras: UFLA.
- STANDFIELD, W.D. Genética. Trad. T.R. Saiz. 2º ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1986. 230p.
- SUZUKI, D.T.; GRIFFITHS, F.J.A.; LEWOITIN, R.C. Introdução a genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 633p.

Disciplina: Entomologia Básica (45 h)

Ementa: Introdução ao estudo de Arthropoda (Insecta e Acari): morfologia, fisiologia, ecologia e taxonomia dos táxons de interesse zootécnico. Identificação das principais ordens e famílias de interesse zootécnico: utilização de caracteres diagnósticos. Principais métodos de controle.

Bibliografia Básica:

- BORROR, J.D.; DELONG, D.M. Introdução ao Estudo dos Insetos. Tradução de Diva Diniz Correa et al. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 1988. 653 p. Título Original: An Introduction to the Study of insects.
- BUZZI, Z.J. Entomologia Didática. 4 ed.. Curitiba. Ed. da UFPR, 2002. 348p.
- FLECHTMANN, C. H. W. Elementos de Acarologia. São Paulo: Nobel, 1975 .
- SERRA-FREIRE, N.M.; MELO, R.P.. Entomologia e Acarologia na Medicina Veterinária, Editora L.F. Livros, 2006.

Disciplina: Climatologia Aplicada à Zootecnia (45 h)

Ementa: Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Psicrometria. Relações astronômicas Terra-Sol. Processos de transferência de energia. Energia radiante.

Temperatura do ar e do solo. Evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Classificação climática. Climatologia aplicada à agropecuária. Estações meteorológicas.

Bibliografia básica:

- AYOADE, J.O. Introdução à climatologia para os trópicos. São Paulo: Difel, 1986. 332p.
- MOTA, F.S. Meteorologia Agrícola. São Paulo: Nobel, 1976. 376 p.
- OMETTO, J.C. Bioclimatologia vegetal, São Paulo: Ceres, 1981 440p.
- PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p.
- PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.A.; SEDIYAMA, G.C. Evapotranspiração. Piracicaba: Fealq, 1997. 183p.
- TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F.J.F. Meteorologia descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras. São Paulo: Nobel, 1980. 374 p.
- VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e Climatologia. Brasília: Inmet, 2001. 531p.
- VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: Imp. Universitária, 1991. 449p.

4º PERÍODO

Disciplina: Parasitologia Aplicada à Zootecnia (60 h)

Ementa: Introdução ao estudo de parasitologia. Importância e conceitos empregados em parasitologia. Relação parasito-hospedeiro. Biologia e controle das principais espécies de ácaros e insetos de interesse zootécnico. Biologia e controle dos protozoários de interesse zootécnico. Biologia e controle das principais espécies de helmintos de interesse zootécnico.

Bibliografia básica:

- OLIVEIRA-SEQUEIRA, TCG; AMARANTE, AFT. Parasitologia animal – Animais de produção. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora de publicações biomédicas, 2001.
- FORTES, E. Parasitologia Veterinária. 4 ed. São Paulo: Ícone editora, 2004.
- ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.
- URQUHART, G. M. et al. Parasitologia veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- RIET-CORRÊA, F. et al. Doenças de ruminantes e eqüinos. São Paulo: Varela, v. 1 e 2, 2003.
- ALVES, SB. Controle microbiano de insetos. Piracicaba: FEALQ, 1998.

Disciplina: Fisiologia Vegetal (75 h)

Ementa: Conceitos e bases para o estudo da fisiologia vegetal. Estudo do funcionamento da célula. Germinação de sementes; Respiração. Relações hídricas. Nutrição mineral. Fotossíntese. Plantas C3, C4 e CAM. Transporte de Fotoassimilados. Crescimento e Desenvolvimento. Hormônios. Fotoperiodismo. Vernalização. Dormência.

Bibliografia básica:

KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan, 2004.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. trad. SANTARÉM, E. R. et al. Fisiologia Vegetal. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. & EICHHORM, S. E.; trad. COSTA, A. P. P. et al. Biologia Vegetal. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2001.

Disciplina: Fisiologia Animal Básica (60 h)

Ementa: Introdução ao estudo da fisiologia e propriedades gerais dos seres vivos. Princípios Fisiológicos. Neurofisiologia. Endocrinologia. Fisiologia Muscular. Fisiologia Cardiovascular. Fisiologia da Respiração. Regulação Térmica. Fisiologia renal.

Bibliografia básica:

AIRES, M.M. Fisiologia. 2. ed. Ed. Guanabara Koogan, 1999.

CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993.

FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GANONG - Fisiologia Médica, atheneu, 17ª Ed. 680p

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9. ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 1997. 1013p.

REECE, W.O. Fisiologia de animais domésticos. São Paulo: Roca, 1996.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. São Paulo: Santos Livraria e Editora. 1999.

SWENSON, M.J.; REECE, W.O. Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996. 856p.

Disciplina: Planejamento Experimental (60 h)

Ementa: Conceitos básicos. Princípios. Planejamento de experimentos. Análise de resultados experimentais. Análise de variância. Testes de comparações múltiplas.

Delineamentos experimentais: Inteiramente casualizado, blocos ao acaso, quadrado latino. Experimentos fatoriais. Parcelas subdivididas. Tratamentos quantitativos.

Bibliografia básica

BANZATTO, D. A. e KRONKA, S.N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP, 1989.

BARBIN, D. Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos. Arapongas: Editora Midas, 2003.

Disciplina: Química e Fertilidade do Solo (60 h)

Ementa: Conceitos gerais. Elementos essenciais benéficos e tóxicos. Disponibilidade e transporte nutricional. Leis da fertilidade (avaliação da fertilidade). O solo como um sistema coloidal. Adsorção e troca iônica. Acidez do solo. Calagem. Matéria orgânica do solo. Macro e micronutrientes. Dinâmica e funções nas plantas e relação com a produtividade das culturas.

Bibliografia básica:

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. (5a Aproximação). Viçosa, MG. 1999.

FURTINI NETO, A.E. Fertilidade do Solo. Lavras:UFLA/FAEPE, 2001.

LOPES, A.S. Manual Internacional de Fertilidade do Solo (Tradução e Adaptação). Piracicaba:POTAFOS, 1998.

Disciplina: Análise de Alimentos (60 h)

Ementa: Importância da análise e avaliação dos alimentos no controle de qualidade de ingredientes destinados à nutrição animal. O valor nutritivo e métodos de avaliação. Normas técnicas para amostragem de alimentos. Determinação da composição centesimal dos alimentos. O método Van Soest na determinação da qualidade de forrageiras. O valor energético dos alimentos. Determinação da atividade ureática.

Bibliografia básica:

ISLABÃO, N. Manual de cálculo de rações para os animais domésticos. 3ed. Ed. Sagra, P. Alegre, 1984.

SILVA, D.J; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos). 3.ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. 235p.

Disciplina: Ecologia Agrícola (60 h)

Ementa: Conceitos básicos da ecologia e suas aplicações mais corriqueiras nos diferentes ramos das ciências agrárias e biológicas. Evolução técnica das práticas agrícolas. Impacto das técnicas agrícolas sobre os recursos produtivos. Contexto dos problemas ecológicos da agricultura. inter-relação de fatores envolvidos no processo produtivo. Estudo de técnicas e processos produtivos poupadores de energia e recursos. Sustentabilidade ecológica da agricultura. Sistemas de produção nos grandes ambientes brasileiros. Estrutura e processos ecológicos em ecossistemas naturais e em agroecossistemas.

Bibliografia básica:

BRAGA, Benedito et. al, Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo, Prentice Hall.

ODUM, E., Ecologia. São Paulo, Guanabara Editora 1988.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2000.

ODUM, E.P. Fundamentos de ecologia. Lisboa: Fundação Colouste Gulbenkian. 2001.

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

CORSON, W. H. Manual global de ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. São Paulo: Augustus, 1996.

Disciplina: Melhoramento Animal Básico (45 h)

Ementa: Genética de populações: aplicação. Genética quantitativa. Seleção. Consangüinidade e cruzamento. Parâmetros genéticos de uma população. Covariância genética entre parentes, estimativa de parâmetros genéticos, seleção e ganho genético e métodos de seleção. Auxílios à seleção

Bibliografia básica:

FALCONER, D.S. Introdução a Genética Quantitativa. Trad. M.A. Silva e J.C. Silva, 1 ed. (2º impressão). Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 1987. 279p.

FUTUYMA, D. J. 1992. Biologia evolutiva (tradução). Ribeirão Preto: SBG.

GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos. São Paulo: Nobel, 1983.

NICHOLAS, F.W. Introdução à genética veterinária. Porto Alegre: Artmed, 1999. 326p.

OTTO, Priscila G. Genética básica para veterinária. 3. ed. São Paulo: Roca, 2000.

5º PERÍODO

Disciplina: Microbiologia Geral (60 h)

Ementa: Introdução ao estudo da microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Organização celular e princípios de fisiologia, genética e taxonomia microbiana. Metabolismo microbiano. Introdução à bacteriologia. Estudo das principais bactérias de interesse veterinário. Introdução à virologia: classificação, replicação, efeitos citopáticos e mecanismo de infecção viral. Estudo das principais famílias de vírus de interesse em Medicina Veterinária. Introdução à micologia e estudo dos principais fungos de interesse em Medicina Veterinária. Controle de microrganismos utilizando agentes físicos, químicos e antimicrobianos. Microbiologia do solo, da água e do ar.

Bibliografia básica:

- BLACK, J.G. Microbiologia, fundamentos e perspectivas, 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- BURTON, W.R.W.; ENGELKIRK, P.G. Microbiologia para as Ciências da Saúde. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan. 1998.
- HIRSH, D.C. & ZEE, Y.C. Microbiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 446p.
- OLIVEIRA, S.J. Microbiologia Veterinária. 2. ed. Canoas, Brasil: Ulbra, 2000. 237p.
- QUINN, P.J.; MARKEY, B.K.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, F.C. Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2005. 512p.
- PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N.R. Microbiologia – Conceitos e Aplicações. 2.ed. Makron Books, Vol I, II. 1997.
- TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre, Brasil: ARTMED, 2004. 920p.
- TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

Disciplina: Fisiologia da Digestão e Lactação (45 h)

Ementa: Aspectos gerais da fisiologia do aparelho digestório e secreções digestivas em monogástricos e ruminantes. Alterações fisiológicas do trato gastrointestinal de monogástricos e ruminantes. Fisiologia do consumo de alimentos. Glândula mamária. Anatomia, desenvolvimento e involução da glândula mamária. Controle neurohormonal da lactação. Síntese dos principais componentes do leite. Taxa de secreção de leite.

Bibliografia básica:

- AIRES, M.M. Fisiologia. 2. ed. Ed. Guanabara Koogan, 1999.

- BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. v.1. 583p.
- BERTECHINI, A. G. Fisiologia da digestão de suínos e aves. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998.
- CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993.
- FONSECA, F.A. Fisiologia da Lactação. Minas Gerais: Editora UFV, 1985. 137p.
- FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- GANONG - Fisiologia Médica, atheneu, 17ª Ed. 680p
- GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 9. ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 1997. 1013p.
- REECE, W.O. Fisiologia de animais domésticos. São Paulo: Roca, 1996.
- SWENSON, M.J.; REECE, W.O. Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996. 856p.

Disciplina: Sociologia Rural (60 h)

Ementa: Sociologia rural. Histórico noções e perspectivas de análise. Formação da agricultura brasileira. Agricultura x industrialização. Campo x cidade. O novo rural brasileiro e noções de desenvolvimento. Agricultura e complexo agroindustrial. Associativismo Rural. Movimentos Sociais no Campo. A questão agrária e políticas públicas no Brasil. Os desafios atuais e emergentes da realidade agrária brasileira.

Bibliografia básica:

- CHEVITARESE, André Leonardo, org; CARVALHO, José Murilo de, O campesinato na história. Rio de Janeiro: Relume Dumará/FAPERJ, 2002, 301p
- HOLANDA, Sérgio Buarque de. Raízes do Brasil. Rio de Janeiro: José Olympio, 1982.
- MARTINS, J. de S. (org.) Introdução Crítica à Sociologia Rural. São Paulo: Editora Hucitec, 1986. 224p.
- PRADO JR., Caio. Formação do Brasil contemporâneo. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de, org. O campo no século XXI : território de vida, de luta e de construção da justiça social. São Paulo : Paz e Terra: Casa Amarela, 2004 372p.

Disciplina: Motores e Máquinas Zootécnicas (75 h)

Ementa: Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Lubrificação e Lubrificantes. Motores de combustão Interna. Determinação da potência dos tratores. Capacidade operacional. Máquinas utilizadas no preparo do solo, plantio, semeadura, aplicação de defensivos e colheita. Máquinas utilizadas na exploração zootécnica.

Bibliografia básica:

BALASTREIRE, L.A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Manole, 1990.
GADANHA JUNIOR, C.D. et al. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil. São Paulo: IPT, 1991. KLUTHCOUSKI, J., STONE, L.F., AIDAR, H. Integração lavoura-pecuária. Santo Antonio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2003.
SILVA, F.M.; BORGES, P.H.M.B. Mecanização e agricultura de precisão. Lavras: UFLA/SBEA, 1998.
SILVEIRA, G.M. Máquinas para o plantio e condução das culturas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.
SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.
SILVEIRA, G.M. Preparo do solo: técnicas e implementos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001.

Disciplina: Construções Rurais (60 h)

Ementa: Noções de estática. Resistência dos materiais e estruturas simples. Materiais de construção. Técnicas de construção. Planejamento e projetos de construção rurais. Projetos: habitações rurais, instalações rurais. Noções de saneamento. Organização de orçamentos. Elaboração e avaliação de projetos de construções rurais, observando as condições sócio-econômicas do produtor. Pequenas barragens de terra. Estradas rurais.

Bibliografia básica:

BAUER, L.A., Materiais de construção. LTC, Rio de Janeiro, 1982.
PEREIRA, M. F. Construções rurais. 2ª ed. São Paulo: Nobel, 1983.
SILVA, M. R. Materiais de Construção. São Paulo: Pini, 1985.

Disciplina: Melhoramento Animal Aplicado (45 h)

Ementa: Métodos de melhoramento genético animal. Programas de melhoramento. Método de seleção para mais de uma característica, cruzamentos, efeito materno, interação genótipo ambiente, melhoramento genético aplicado à produção de bovinos de leite e de corte, aves, suínos e outras espécies de interesse zootécnico.

Bibliografia básica:

PEREIRA, J.C.C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. FEPMVZ Belo Horizonte: 2001.

PEREIRA, S.C.C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. Belo Horizonte: Imprensa Universitária, 1996.

BRAGA K. E. Melhoramento Genético Animal No Brasil: Fundamentos, História e Importância. Embrapa Gado de Corte: 2004.

GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos. São Paulo: Nobel, 1983.

EUCLIDES FILHO, K. Melhoramento genético animal no Brasil: Fundamentos, história e importância. EMBRAPA/CNPGC.

Disciplina: Forragicultura Básica (45 h)

Ementa: Ecologia e ecossistemas das pastagens: Regiões agropastoris do Brasil; Identificação das principais gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais; Fatores climáticos e produção forrageira; Valor nutritivo das plantas forrageiras; Características morfofisiológicas das forrageiras.

Bibliografia básica:

AGUIAR, Adilson P. A. Manejo de pastagens. Guaíba: Agropecuária, 1998. 139p.

EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. Forragicultura. Lavras, UFLA/FAEPE, 1998.

MACHADO, L.Z. Manejo de pastagem nativa. Guaíba: Agropecuária, 1999.

MORAES, Y.J.B. Forrageiras: conceitos, formação e manejo. Guaíba: Agropecuária, 1995.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P.(ed) Pastagens: fundamentos da exploração racional. 2 ed., Piracicaba, FEALQ, 1994.

PUPO, N.I.H. Manual de pastagens e forrageiras. Campinas: ICEA, 2000.

ROMERO, N.F. Manejo fisiológico dos pastos nativos melhorados. Guaíba: Agropecuária, 1998.

SILVA, S. Formação e manejo de pastagem: perguntas e respostas. Guaíba: Agropecuária, 2000

6º PERÍODO

Disciplina: Nutrição Animal Básica (60 h)

Ementa: Alimentos e animais. Alimentos e alimentação. Análise bromatológica. Processamento e qualidade de alimentos. Princípios de nutrição. Digestão e absorção de nutrientes. Nutrientes e metabolismo. Desordens nutricionais e toxinas. Cálculos de ração pelo quadrado de pearson e processos algébricos.

Bibliografia básica:

- ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal – As bases e fundamentos da nutrição animal. 4ª ed. São Paulo. Ed. Nobel, 1999, v. 1395p.
- ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal – Alimentação Animal (Nutrição Animal Aplicada). 4ª ed. São Paulo. Ed. Nobel, 1983, v. 2 425p.
- BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. v.1. 583p.
- BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras: Editora UFLA, 2006.
- DUKES, H. H.; SWENSON, M. J. Fisiologia dos animais domésticos. 11 ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996.
- MAYNARD, LOOSLI, J.L. HINTZ, H.F. & WARNER, R.G. Nutrição Animal. 3a. Ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1984. 736 p.
- NUNES, I. J. Nutrição animal básica. Belo Horizonte: FEP - MVZ, 1998.
- ROSTAGNO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais. 2ª edição, UFV editora. Viçosa, 2005, 186p.
- TEIXEIRA, A. S. Alimentos e alimentação dos animais. Lavras, UFLA/FAEPE, 2001.

Disciplina: Bioclimatologia Animal (45 h)

Ementa: Climas do Brasil. Ação do meio ambiente sobre os animais. Reação animal ao ambiente. Equilíbrio fisiológico. Ambiente X animal. Ambiente X nutrição. Medidas da tolerância às condições ambientais. Controle do ambiente.

Bibliografia básica:

- BAETA, F. C.; SOUSA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1997. 246p.
- BONSMA, J.C. Estudios sobre Selecion del Ganado - WORTHAM. Montevideo: Hemisfério Sur, 1987.
- CICLO INTERNACIONAL DE PALESTRAS SOBRE BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL, I. Botucatu, Editora Mateus Jr. Paranhos da Costa, FMVZ/UNESP, 1986. Anais... Jaboticabal, FUNEP, 1989.

CURTIS, S. E. Environmental management in animal agriculture. AMES: The Iowa State University, 1983. 409p.

HAFEZ, E.S.E. - Adaptacion de los Animales Domésticos. Barcelona/Espanha: Labor.

McDOWELL, R.E. Bases biológicas de la Producción Animal en Zonas Tropicales. Zaragoza/Espanha: Acribia.

MÜLLER, P.B. Bioclimatologia Aplicada aos Animais Domésticos. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina.

NÃÃS, L.A. Princípios de Conforto Térmico na Produção Animal. São Paulo: Ícone.

CURTIS, S. E. Environmental management in animal agriculture. AMES: The Iowa State University, 1983. 409p.

Disciplina: Fisiologia da Reprodução e Inseminação Artificial (60 h)

Ementa: Diferenciação sexual e aspectos morfo-funcionais dos órgãos genitais femininos e masculinos. Endocrinologia da reprodução na fêmea. Puberdade e ciclo estral. Acasalamento, fecundação, gestação, parto eutócico e puerpério. Ultra-sonografia dos órgãos genitais. Endocrinologia da reprodução no macho. Puberdade e maturidade sexual no macho. Metodologias de avaliação reprodutiva em machos. Eficiência reprodutiva. Inseminação artificial nas espécies de animais zootecnicamente importantes.

Bibliografia básica:

FILHO, A.M. Reprodução dos animais e Inseminação artificial. 4ªed, Porto Alegre, Sulina, C. 1978.p722 v1 e 2.

FONSECA, F. Aspectos anatômicos do sistema reprodutivo de animais domésticos. Viçosa, Editora UFV, 1995.

GUYTON, A.C. Tratado de fisiologia médica. Ed. Guanabara. Rio de Janeiro, 4ª ed., 1973,466 p.

HAFEZ, E.S.E. Reprodução animal. 6. ed. São Paulo. Ed. Manole,1995.

MEGALE, F. Fisiologia da Reprodução. Apostila. Escola de Veterinária ufmg, 1983.

MIES, F.A. Reprodução dos Animais. v.1, Porto Alegre: ed. Sulina, 6 ed,, 1987, 314 p.

NOAKES, D.E. Fertilidade e obstetrícia em bovinos. São Paulo: Varela, 1991, 139 p.

GONÇALVES, DBP; FIGUEIREDO, JR; FREITAS, VJF (ed.) Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. São Paulo: Varela, 2001.

Disciplina: Forragicultura Aplicada (75 h)

Ementa: Formação, manejo e recuperação de pastagens; Consorciação de pastagens; Produtividade das pastagens; Formação e manejo de capineiras; Conservação de forragens: silagem e fenação.

Bibliografia básica:

- AGUIAR, Adilson P. A. Manejo de pastagens. Guaíba: Agropecuária, 1998. 139p.
- Anais de Simpósio em Forragicultura da Esalq/USP – Piracicaba/SP
- Anais de Simpósio em Forragicultura do NEFOR da UFLA – lavras/MG
- GONÇALEZ, D. A. et all. Solos tropicais sob pastagem: características e técnicas para correção e adubação. São Paulo: Ícone, 1992.
- JUNIOR, Domício do N. & VILELA, Hebert. Pastagens: produção de sementes. Viçosa: editora UFV, 1996.
- MORAES, Ytamar J. B. Forrageiras: conceitos, formação e manejo. Guaíba: Agropecuária, 1995.
- PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. de. Manejo da pastagem. Piracicaba: FEALQ, 1994.
- PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. de. Manejo da pastagem: o capim colônia. Piracicaba: FEALQ, 1995.
- PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo. São Paulo: Nobel, 1999.
- PUPO, Nélon I. H. Manual de pastagens e forrageiras I e II. Campinas: ICEA, 2000.
- VILELA, Hebert & JUNIOR, Domício N. Pastagens: regiões pastoris do Brasil. Viçosa: Editora UFV, 1995.

Disciplina: Seminário (45 h)

Ementa: Diretrizes e indicações teórico-metodológicas para elaboração de projeto de monografia. Abordagem e Discussão de temas vinculados aos conhecimentos teórico-práticos, as experiências vivenciadas no Estágio Curricular, aos trabalhos de Iniciação Científica ou na Revisão de Literatura, constituindo-se em objeto de estudo. Utilização de Recursos Audiovisuais e sua aplicabilidade.

Bibliografia básica:

- RUIZ, R.L. O SEMINÁRIO. Metodologia Científica.
- <http://geocities.yahoo.com.br/rogeriolacazruiz/delzo/semi.html>. Visitado em 12 de fevereiro de 2006.
- RAMÓN BLANCO, R. Os seminários de história. IN:_____. Técnica da pesquisa científica. Editora Capelo, São Paulo, 1978, p.145-155.

SEVERINO, A.J. Diretrizes para a realização de um seminário. IN:_____Metodologia de trabalho científico. Cortez Editora/Aurotes Associados. São Paulo, 1984, p.99-109.

Disciplina: Apicultura (45 h)

Ementa: Biologia das abelhas. Seleção. Captura e manejo de abelhas. Cuidados com as colméias. Produção e coleta de mel, própolis, geléia real, etc. Inimigos e doenças das Abelhas. Melhoramento genético na apicultura. Comercialização de produtos apícolas. Projetos de instalações.

Bibliografia básica:

COUTO, R.H.N. e COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 154 p.

SCHEREN, O.J. Apicultura racional. São Paulo:Rural/Nobel, 1972. 109 p.

WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agropecuária, 1995. 292 p.

WIESE, H. Apicultura – Novos Tempos. Ed. Agropecuária, Guaíba, RS, 2000. 421 p.

Disciplina: Estágio Supervisionado I (90 h)

Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

7º PERÍODO

Disciplina: Economia Rural (45 h)

Ementa: Economia como ciência social. Mercado, comercialização e abastecimento agrícola. Mercados imperfeitos. Desenvolvimento da agricultura brasileira: concepções clássicas e recentes; os papéis do setor rural no processo de desenvolvimento econômico. Introdução ao estudo da demanda, oferta e formação de preços dos produtos agropecuários. Custos da produção e análise econômica. O consumidor e o produtor como unidades básicas de decisão. A atividade econômica agregada. Comercialização agrícola e análise de preços. Noções de desenvolvimento econômico. Preços agrícolas. Dimensionamento do agronegócio brasileiro.

Bibliografia básica:

ACCARINI, J. H. Economia rural e desenvolvimento. Petrópolis. Editora Vozes, 1987.

MENDES, J.T.G. Economia Agrícola : Princípios Básicos e aplicações. Curitiba- PR. Editora da UFPR, 1989.

ARBAGE, A. P. Economia Rural – conceitos e aplicações. Chapecó, SC: Universitária Grifos, 2000.

Disciplina: Higiene e Profilaxia Animal (60 h)

Ementa: Importância e conceito de profilaxia e higiene. Processo saúde-doença. Epidemiologia das doenças transmissíveis. Doenças infecciosas e parasitárias - conceituações e medidas de controle. Desinfetantes e desinfecção. Vias de aplicação de medicamentos e vacinas. Contenção animal.

Bibliografia básica:

BOGEL, K. Veterinary public health perspectives: trend assessment and recommendation. Rev. Sci. Tech Off Int. Epizoot., v. 11, n. 1, p.219-239, 1992.

CORTES, J. DE A. Epidemiologia. Conceitos e princípios fundamentais. 1Ed. São Paulo: Livraria Varella, 1993.

FERREIRA, A.J.; FERREIRA, C. Doenças Infecto-contagiosas dos Animais Domésticos. 4 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1990. 687p.

MILLEN, E. Guia do Técnico Agropecuário: Veterinária e Zootecnia . Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1983, 794 p.

MILLEN, E. Zootecnia e Veterinária, Teoria e Práticas Gerais. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1975, 361 p.

PEREIRA, A S. Higiene e Sanidade Animal: fundamentos da produção pecuária. 1992. 232 p.

SERRA, J. Doenças dos Animais: Sua Prevenção e Combate. 2 ed. 1994. 294 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines on disinfection in animal husbandry for the prevention and control of zoonotic diseases. Geneva: VPH, 1984.

Disciplina: Nutrição de Monogástricos (60 h)

Ementa: Evolução e importância da nutrição de monogástricos no mundo. Princípios fisiológicos ligados aos processos de digestão e absorção. Metabolismo dos nutrientes importantes na nutrição de animais monogástricos. Exigências nutricionais. Determinação da composição e do valor nutritivo dos alimentos. Características nutricionais e utilização dos principais alimentos na alimentação de monogástricos. Princípios dos métodos de cálculo de ração para monogástricos.

Bibliografia Básica:

- ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal – As bases e fundamentos da nutrição animal. 4ª ed. São Paulo. Ed. Nobel, 1999, v. 1395p.
- ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal – Alimentação Animal (Nutrição Animal Aplicada). 4ª ed. São Paulo. Ed. Nobel, 1983, v. 2 425p.
- BERTECHINI, A. G. Fisiologia da digestão de suínos e aves. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998.
- BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras: Editora UFLA, 2006.
- MAYNARD, LOOSLI, J.L. HINTZ, H.F. & WARNER, R.G. Nutrição Animal. 3a. Ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1984. 736 p.
- NUNES, I. J. Nutrição animal básica. Belo Horizonte: FEP - MVZ, 1998.
- ROSTAGNO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais. 2ª edição, UFV editora. Viçosa, 2005, 186p.
- TEIXEIRA, A. S. Alimentos e alimentação dos animais. Lavras, UFLA/FAEPE, 2001.

Disciplina: Avicultura (60 h)

Ementa: Importância econômica e social da avicultura. Raças de interesse econômico. Anatomia e fisiologia da galinha. Técnicas de criação de frangos de corte, poedeiras e matrizes. Noções de criação de perus, codorna, faisão e marrecos. Alimentação das aves. Profilaxia das principais doenças. Instalações e ambiência. Planejamento da empresa avícola.

Bibliografia básica:

- ALBINO, L.F.T Criação de Frango e Galinha Caipira – Avicultura Alternativa, Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.
- BACK, A. Manual de Doenças de Aves Cascavel – PR, 2002.
- COTTA, T. Galinha Produção de Ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.
- COTTA, T. Produção de Carne de Frango. Viçosa: Aprenda Fácil, 1998.
- COTTA, T. Reprodução da Galinha e Produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 1997.
- DAGHIR, N.J. Poultry Production in Hot Climates. CABI, 1995, 320p. HUNTON, P. Poultry Production. World Animal Science, Elsevier, 1995.
- ENGLERT, S.I. Avicultura: tudo sobre raças, manejo e nutrição. 7º edição. Guaiaba, RS Agropecuária, 1998.
- LANA G.R.Q. Avicultura. Campinas: Livraria e Editora Rural, 2000.

Disciplina: Suinocultura (60 h)

Ementa: Análise da conjuntura da suinocultura. Desenvolvimento pré-natal. Desenvolvimento pós-natal. Sistemas de produção de suínos. Reprodução e manejo de suínos. Melhoramento genético dos suínos. Planejamento da criação de suínos. Controle sanitário em suinocultura. Abate de suínos. Manejo de dejetos de suínos.

Bibliografia Básica:

BERTOLIN, A. Suínos: suinocultura. Curitiba, Lítero-Técnica, 1992.

GODINHO, J.F. Suinocultura. São Paulo: Nobel, 1986.

ISLABAO, N. Manual de cálculo de rações para os animais domésticos. 3.ed. atual.ampl. Porto Alegre, Lagra, Pelotas, Pelotence, 1984.

SOBESTIANSKY, J., WENTZ, I., SILVEIRA, P.R.S., SESTI, L.A.C. Suinocultura intensiva - Produção manejo e saúde do rebanho. EMBRAPA. 1998. 388p.

Melhoramento de Suínos, Tadeu F. de Freitas, Caderno Didático, Viçosa, 1998.

LIMA, J.A.F.; OLVEIRA, A.I.G.; FIALHO, E.T. Suinocultura Técnica. Lavras, 1999.

CAVALCANTI, S.S. Produção de Suínos. Belo Horizonte, Rabello, 1996.

Disciplina: Piscicultura (45 h)

Ementa: Importância da piscicultura. Implantação de uma piscicultura. Quantidade e qualidade da água. Espécies indicadas para a piscicultura. Larvicultura. Instalações e sistemas de criação. Manejos produtivo, alimentar e sanitário. Despesca, transporte, comercialização e conservação do pescado. Viabilidade econômica da implantação de uma piscicultura.

Bibliografia básica:

CASTAGNOLI, N. & CYRINO, J. E. P. Piscicultura nos trópicos. São Paulo: Manole. 1986. 152 p.

CASTAGNOLLI, N. Piscicultura de água doce, São Paulo: FUNEP, 1992.

ESTEVES, F.A. Fundamentos de limologia. Rio de Janeiro: Intercambio FINEP. 1988. 575p.

NASH, C.E. Production of Aquatic animals: Crustaceans, Molluscs, Amphibians and Reptiles, Amsterdam: Elsevier, 1991, 244 p.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuária, 1998.

REAY, P.J. Aquaculture, London : Edward Arnold, 1979.

WOYNOROWICH, E. Tambaqui e Pirapitinga. Propagação artificial e criação de alevinos. Brasília: CODEVASF, 1986. 68p.

WOYNOROWICH, E.; HORTÁTH, L. A propagação artificial de peixes de águas tropicais. Brasília: CODEVASF, 1989. 225p.

Disciplina: Estágio Supervisionado II (90 h)

Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

8º PERÍODO

Disciplina: Administração Rural (60 h)

Ementa: Evolução histórica da Ciência da Administração; Conceitos gerais de administração rural. A empresa rural e seu campo de atuação; o empresário rural e suas habilidades características da agricultura; áreas e níveis empresariais; fatores internos e externos que afetam a empresa rural; estratégia empresarial e o processo administrativo planejamento, organização, direção e controle. Noções de política agrícola. Associativismo/cooperativismo. Crédito rural. Legislação trabalhista rural.

Bibliografia básica:

BATALHA, M. O. (org.) Gestão agro-industrial. vol. 1. São Paulo: Atlas, 2001.
BATALHA, M. O. (org.) Gestão agro-industrial. Vol. 2. São Paulo: Atlas, 2001.
ZYLBERSZTAJN, D.; SCARE, R. F. (org.) Gestão da qualidade no agribusiness. São Paulo: Atlas, 2003.

Disciplina: Nutrição de Ruminantes (60 h)

Ementa: Avaliação de alimentos. Microbiologia do rúmen. Digestão e metabolismo de carboidratos, compostos nitrogenados. Hormônios e aditivos. Principais alimentos utilizados pelos ruminantes. Princípios utilizados na alimentação de bovinos. Mineralização de bovinos de corte. Formulação de misturas minerais. Formulação de rações para bovinos. Avaliações de misturas minerais e de rações comerciais.

Bibliografia básica:

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V. ; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. v.1. 583p.

LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. 1a Ed. São Paulo, SP: Editora Manole, 1997. 169p.

NATIONAL RESEARCH CONCIL - NRC. Subcommittee of dairy cattle nutrition. (Washington, DC, USA). Nutrient requirement of dairy cattle. 7a. Ed., Washington:National Academy Press, 363p, 2001

ORSKOV, L.O. Protein nutrition in ruminants. London. Press, Ithaca, USA, 1994. 476p.

REIS, R.A. et al. Volumosos na produção de forragens. Jaboticabal;Ed. Funep.2003.

TEIXEIRA, J. C. Nutrição de ruminantes. Lavras: FAEPE, 1992.

TEIXEIRA, J. C. Tabela para cálculo de rações para ruminantes. Lavras: Coopesal, 1991.

TEIXEIRA.J. C. Fisiologia digestiva dos animais ruminantes. Lavras: UFLA/FAEPE, 1996.

VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2ª ed, cornell University

Disciplina: Equideocultura (45 h)

Ementa: Importância da eqüideocultura. Raças. Exterior dos eqüídeos. Escolha do local de criação e Instalações. Controle sanitário e zootécnico. Alimentos e nutrição de eqüinos. Reprodução. Cria e recria. Melhoramento genético. Aprumos e andamento. Podologia. Julgamento de eqüídeos.

Bibliografia básica:

BONGIANNI, Maurizio. Guia das raças de cavalos. Lisboa: Editora Presença, 1995.

GIANNONI, M.A. Métodos de melhoramento genético e sistemas de acasalamentos aplicados aos eqüinos. Jaboticabal: FUNEP, 1988.

LERNER, M. (trad). Cavalos: Guia prático. São Paulo: Nobel, 1998.

LEWIS, I. D. Alimentação e cuidados do cavalo. 1ª ed. São Paulo, Ed. Roca, 1985, 612p.

MACHADO, G.V. Determinação da idade dos eqüinos pelo exame dos dentes. Viçosa: Editora UFV, 1998.

RESENDE, A.C.; COSTA M.D.; Pelagem dos Eqüinos - Nomenclatura e genética. FEP-MVZ Editora, Belo Horizonte, 2001.

TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. Criação do cavalo e de Outros Eqüinos. São Paulo: Nobel, 1977.

VALE, J.M. O Exterior do Cavalo . Ed. Lisboa: Editorial Notícias. 157p.

Disciplina: Bovinocultura de Corte (60 h)

Ementa: Pecuária de corte no Brasil. Histórico e Perspectivas. Manejo reprodutivo. Exigências nutricionais de bovinos de corte. Manejo dos bezerros do nascimento a desmama. Manejo dos machos da desmama ao abate. Manejo de fêmeas da desmama

ao primeiro acasalamento. Manejo de Bezerros e Nutrição. Fase de recria, raças e cruzamentos, novilho de corte, pasto, confinamento, semiconfinamento, suplementação a pasto, planejamento e evolução do rebanho. Etologia e comportamento de bovinos de corte. Características das principais raças de corte. Seleção e cruzamento.

Bibliografia básica:

ABCZ, M.A. Programa do Melhoramento Genético de Zebuínos. Uberaba MG. 1994. 2a. ed. 32 p.

DOMINGUES, O. O Zebu, sua reprodução e multiplicação dirigida. Livraria Nobel S.A. São Paulo - SP. 1971. 157 p.

DUARTE, Ricardo P. Considerações para melhoramento em bovinos de corte. Guaíba: Agropecuária, 2000.

LOBO, R.B. Programa de melhoramento genético da raça Nelore. Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto. 1992. 58 p.

MARQUES, D. da COSTA. Criação de Bovinos. Belo Horizonte. Dorcimar. 4ª. Edição, 1981, 479 p.

MARQUES, D.C. Criação de bovinos. Livraria Nobel, São Paulo: 1984.

MARTIN, L.C.T. Confinamento de bovinos de corte: modernas técnicas. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1999.

MARTIN, Luiz C. T. Nutrição mineral de bovinos de corte. São Paulo: Nobel, 1993.

PEIXOTO, A.M. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. Piracicaba : FEALQ, 2. Ed. 1993. 550 p.

PY, C.R. Pecuária de corte: projetos de desenvolvimento. Guaíba: Agropecuária, 1995.

SANTIAGO, A.A. Cruzamentos na pecuária bovina. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984. 549 p.

VALVERDE, Cid V. 250 rações balanceadas para bovinos de corte. Guaíba: Agropecuária, 1997.

Disciplina: Avaliação e Tipificação de Carcaças (45 h)

Ementa: Cortes de carne, rendimento, tipificação e classificação de carcaça. Insensibilização e métodos de sacrifício. Fluxograma de abate e exigências regulamentares de instalações e equipamentos. Pontos críticos de controle no abate de bovinos e suínos. Inspeção de anexos de matança. Aspectos sanitários de ingredientes e aditivos empregados em produtos cárneos. Avaliação qualitativa da carne. Medições das carcaças. Inspeção ante mortem. Inspeção post mortem. Principais afecções e

julgamento sanitário de carcaças e peças. Resíduos químicos em carne. Promotores de crescimento em carnes.

Bibliografia básica:

ABCS - Associação Brasileira de Criadores de Suínos. "Registro Genealógico e Provas Zootécnicas 1993". Ministério da Agricultura, Estrela - RS, 1993, 73p.

ANJOS, J.B. Tipificação de Carcaças Bovinas. Higiene de Alimentos. V.6, n.24, p.15-17, São Paulo, 1992. BOGGS, D.L. & MERREL, R.A. Live Animal, Carcass Evaluation and Selection Manual. 2nd Ed. Kendal/Hunt Publ. Co., Dubuque, 1984.

BRASIL, Ministério da Agricultura. Secretaria de Inspeção de Produtos Animal - SIPA - Portaria nº 220 de 22 set. 1981. Aprova os "Sistemas de Classificação de Carcaças Bovinas e Bubalinas". D.O.U., Brasília, 24 set. 1981.

Disciplina: Tecnologia de Carne, Aves e Pescado (60 h)

Ementa: Carne e Derivados: Músculo x carne. Processamento dos produtos pecuários. Estrutura e composição dos produtos pecuários. Estrutura dos músculos e tecidos. Contração e relaxamento muscular. Fontes de energia para a contração muscular. Conservação do músculo em carne. Identificação. Resfriamento das carnes. Desossa. Embalagem. Rotulação. Fatores que afetam as transformações dos músculos em carne. Embalagem. Rotulação. Fatores que afetam as transformações dos músculos em carne. Propriedade finais de carne. Princípios de processamento. Microbiologia. Deteriorização e contaminação. Palatibilidade. Maciez. Suculência. Sabor. Odor. Processamento de aves e pescado: processamento. Controle de qualidade do pescado e da água. Sanidade. Microbiologia. Conservação no frio. Critérios de manejo. Intoxicação e toxiinfecções por pescado e carnes. Manipulação do processo nas embarcações.

Bibliografia básica:

ANDRADE, N. J. Higienização na Indústria de Alimentos. Viçosa, UFV, 1994. 174 p.

BARROS, G.C. & VIANNI, M.C.E. Tecnologia aplicada às carnes de bovinos, suínos e de aves, da produção ao consumo. 1979.

BORGSTROM, G. Fish as food. New York, Academic Press, 1965.

BRASIL. MINISTERIO DA AGRICULTURA. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de origem Animal - RIISPOA. Brasília, MA. 1992. 116p.

BURGUESS, G.H.O., CUTTING, C.L., LOVERN, J.A. WATERMAN, J.J. El Pescado y Las Industrias Derivadas de La Pesca. Zaragoza, Acribia, 1978.

BRUT, J.R. Fish Smoking and Drying. The Effects of Smoking and Drying on the Nutritional Properties of Fish. London, Elsevier, 1988.

- CONTRERAS-GUZMAN, E. S. Bioquímica de Pescados e Derivados. Jaboticabal, UNESP, 1994.
- FAO. Necessidades de energia y de proteínas. Genebra, Fao, 1973. 138p. Série Informes Técnicos nº 52.
- GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. São Paulo, Nobel, 1985. 284p.
- GERMANO, P.M.L. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. São Paulo, Varela, 2001. 629p.
- GRISWOLD, R.M. Ovos. In: Estudo Experimental dos Alimentos. São Paulo, Nobel. 1972. p. 35-67.
- HALL.G.M. Fish Processing Technology. New York. VCH, 1992.
- LANA, G.R.Q. Abate, processamento e conservação de frangos. In: Avicultura. Recife.UFRPE, 2000. P. 159 - 171.
- LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo, Atheneu, 1996.
- LAWRIE, R. Ciência de La Carne. Zaragoza. Acribia, 1977.
- OGAWA, M. & MAIA, E. L. Manual de pesca: Ciência e Tecnologia do pescado. São Paulo, Varela. 1999. Volume I, 430p.
- PARDI, M.C., SANTOS, I.F., SOUZA, E.R., PARDI, H.S. Ciência e Tecnologia da Carne. Niteroi, EDUFF, 1993, Vol. 1, 581p., Vol. II, 514p.

Disciplina: Estágio Supervisionado III (90 h)

Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

9º PERÍODO

Disciplina: Caprinocultura e Ovinocultura (60 h)

Ementa: Aspectos sócio-econômicos da caprinocultura e ovinocultura. Criação e manejo de caprinos e ovinos. Raças e melhoramento. Reprodução de caprinos e ovinos. Alimentação e nutrição. Fisiologia da lactação e técnicas de ordenha. Planejamento e gerenciamento de rebanhos.

Bibliografia básica:

- CIRÍACO, A.L.T. Produção e reprodução de caprinos e ovinos. 2.ed., Fortaleza: Gráfica LCR, 1997, 160p.

- COIMBRA FILHO, A. Técnicas de Criação de Ovinos. 2.ed., Rio Grande do Sul: Livraria e Editora Agropecuária Ltda., 1997
- JARDIM, W.R. Criação de caprinos. 11ªed. Nobel, São Paulo, 1984.
- JARDIM, W.R. Os ovinos. 4ªed. Nobel, São Paulo, 1983.
- RIBEIRO; S. D. de A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1997. 320p.
- SANTOS, V.T. Ovinocultura: princípios básicos para sua instalação e exploração. 2ª ed. Nobel, São Paulo, 1986.
- SILVA SOBRINHO, A. G. Criação de Ovinos. Funep. Jaboticabal. São Paulo. 1997. 230p
- SOUZA, I.G.A. Ovelha Manual Prático Zootécnico. Pallotti, 1994, 77p
- SPEEDY, A. W. Manual da criação de ovinos. Lisboa: Presença, 1980. 216p
- VALVERDE, C. C. 250 maneiras de preparar rações balanceadas para caprinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999.
- VALVERDE. C.C. 250 Maneiras de Preparar Rações Balanceadas para Ovinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 180p
- VIANA, A.T. Ovinos. 5ªed. Nobel, São Paulo, 1981.
- WATT, J. A. Ovinos Diagnóstico e Tratamento das Doenças Vulgares. Ed. Litexa. Lisboa Porto. 1990. 256p.

Disciplina: Bovinocultura de Leite (60 h)

Ementa: Introdução à bovinocultura de leite. Situação da pecuária leiteira no Brasil e no mundo. Leite: valor nutricional e importância social. A cadeia produtiva e a segurança alimentar. Sistemas de produção de leite. Fisiologia da lactação. Avaliação das opções genéticas para exploração de bovinos leiteiros em regiões tropicais. Reprodução: manejo reprodutivo. Crescimento de bovinos leiteiros. Planejamento do rebanho leiteiro. Manejo e alimentação dos bovinos leiteiros nas diferentes fases. Ordenha manual e mecânica. Mastite e qualidade do leite.

Bibliografia básica:

- ATHIÊ, F. Gado leiteiro: uma proposta adequada de manejo. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1988.
- EMBRAPA. Trabalhador na bovinocultura de leite: manual técnico. Belo Horizonte: Editora SENAR-AR, 1997.
- FONSECA, Francisco A. Fisiologia da lactação. Viçosa: Editora UFV, 1995.
- HOLMES, C.W., WILSON, G.F. Produção de Leite a Pasto. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1989.

- LUCCI, C. Nutrição e Manejo de Bovinos Leiteiros. São Paulo: Manole , 1997. 169 p.
- LUCCI, C. Bovinos Leiteiros Jovens : Nutrição, Manejo e Doenças. São Paulo: Nobel, 1989. 371 p.
- NEIVA, R.S. Produção de Bovinos Leiteiros : Planejamento, Criação e Manejo. Lavras, MG. : UFLA, 1998. 534 p.
- PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Planejamento da exploração leiteira. Piracicaba : FEALQ, 1998.
- VASCONCELLOS, P.M.B. Guia prático para o inseminador e ordenhador. São Paulo: Nobel, 1990.

Disciplina: Disciplina: Julgamento Exterior e Raças (45 h)

Ementa: Estudos das regiões do corpo dos animais domésticos. - Tipos morfológicos e produção econômica. - Determinação da idade dos animais domésticos. - Estudo das pelagens dos animais domésticos. - Identificação dos animais domésticos. Resenha. - Inscrição dos animais nos livros genealógicos, nas exposições e nos livros de mérito. - Mecânica animal. - Raças de bovinos de corte. - Métodos de julgamento de bovinos e equinos.

Bibliografia Básica:

- CAMARGO, M.X. & CHIFFI, A. Ezoognósia. Instituto de Zootecnia – São Paulo, 1971. 320p.
- FEALQ/SBZ, Piracicaba. SANTOS, R. 1999. Os cruzamentos na pecuária tropical. Ed. Agrop. Tropical, Uberaba.
- JARDIM, W.R. Bovinocultura. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas-SP, 1973. 501 p.
- NJ-USA. PEIXOTO, A.M. et al. 1990. Exterior e julgamento de bovinos.
- PEIXOTO, A.M. Exterior e julgamento de bovinos. ESALQ – USP:Piracicaba-SP, 1968. 145 p.
- SAMPAIO, N.S. Curso intensivo de formação de juizes das raças zebuínas. FADURPE:UFRPE, Recife-PE. 1989, 78 p.
- SAMPAIO, N.S. e outros. In Exterior e julgamento de bovinos. FEALQ:Piracicaba-SP, 1990. p.15-38 e 77-92.
- SERRA, João L. Anatomia, fisiologia e exterior dos animais domésticos. 2.ed. Lisboa:Litexa, 1995.
- TORRES, A.P. & JARDIM, W.R. Criação do cavalo e de outros equinos. NOBEL:São Paulo-SP, 1992. 654p.

Disciplina: Extensão Rural (45 h)

Ementa: Fundamentação da prática de extensão rural. Teoria do conhecimento, agricultura e profissões. O cenário sociológico: extensão rural e desenvolvimento. Fundamentos da extensão rural: educação e mudança. Desenvolvimento de comunidade: novas concepções em pesquisa agrícola e extensão rural. Comunicação, metodologia e difusão de inovações: aspectos teóricos da pesquisa agrícola e extensão rural. A pesquisa agrícola e a extensão rural no Brasil: análise crítica dos serviços de extensão rural no Maranhão. Formas de intervenção social na agricultura.

Bibliografia básica:

- BORDENAVE, J. Comunicação Rural. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- DEMO, P. Política Social, Educação e Cidadania. Campinas, São Paulo. Papirus, 1994, 125p.
- BORDENAVE, J. O que é participação. São Paulo. Ed. Brasiliense, 1995.
- FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971, 93p.
- OLIVEIRA, M. M. Conciliação e Conflito na Extensão Rural Brasileira. Brasília, 1998, 80p.
- PORTELA, J.F.G. Extensão Agrária - Conceitos básicos, IUTAB, Portugal, Jan. 1984.
- SOUZA, M. F. Estrutura do processo de conhecimento e a ação extencionista rural. In: Cadernos de Difusão e Tecnologia . Mai/Ago.1986.
- WERTHEIN, J. ARGUMEDO, M. (Org.) Educação e Participação. Philobiblion.IICA, SEPS, MEC, 1985.

Disciplina: Tecnologia de Leite e Ovos (60 h)

Ementa: Leite. Estudo da composição e da qualidade. Higiene. Conservação após à ordenha. Processamento. Microbiologia. Pasteurização. Envazamento. Estocagem. Produção de creme. Higienização dos equipamentos. Tecnologia de iogurte, queijos, manteiga, leite em pó. Conservação pelo frio. Ovo: manipulação. Higiene. Conservação. Estocagem. Contaminação do leite e de ovos.

Bibliografia Básica:

- BEHMER, M.L.A. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iorgute, sorvete e instalações: produção - industrialização - análise. São Paulo: Nóbél, 1999.
- KIRCHOF, B. Exploração leiteira para produtores. Guaíba, Agropecuária, 1994. 260p.
- PINHEIRO, A.J.R. Processamento de leite de consumo. UFV, 1996.
- SPREER, E. Lactologia Industrial: leche, preparacion y eleboracion, máquinas, instalaciones y aparatos, productos lácteos. Zaragoza, Acribia, 1991. 617p.

VARNAM, A. H. Leche y Productos Lácteos: Tecnología, Química y microbiología. Zaragoza, Acrbia, 1995. 476p.

Disciplina: Estágio Supervisionado IV (90 h)

Esta disciplina visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atuação, no âmbito de uma empresa de produção agropecuária ou agroindustrial, de uma instituição de ensino, pesquisa ou extensão, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.

Disciplinas Optativas

Disciplina: Elaboração e Análise de Projetos (60 h)

Ementa: Introdução ao planejamento, elaboração e gerenciamento de projetos. Métodos, técnicas e ferramentas de elaboração e gerenciamento de projetos. Técnicas de negociação e liderança. Avaliação e apresentação de resultados.

Bibliografia básica:

WOILER, S. & MATHIAS, W. F. Projetos: planejamento, elaboração e análise. São Paulo: Atlas, 1996.

GATTONI, R. L. C. Gestão do conhecimento aplicada à prática da gerência de projetos. Belo Horizonte: Fumec, 2004.

MAXIMINIANO, A. Administração de Projetos: como transformar idéias em resultados. 2 ed., São Paulo: Atlas, 2002.

Disciplina: Matrizes e Incubação (60 h)

Ementa: Evolução da incubação. Manejo do rebanho reprodutor (criação, recria e postura). Cuidados com os ovos - fumigação. Localização e partes de um incubatório. Fatores que afetam o rendimento de uma incubação. Desenvolvimento do pintinho. Alguns problemas relacionados com a incubação. Normas para controle sanitário dos incubatórios. Doenças ligadas à incubação. Entrega de pintos. Eliminação dos restos de incubação. Desafios.

Bibliografia básica:

BACK, A. Manual de Doenças de Aves. Cascavel – PR, 2002.

CAMPOS, E.J., SILVA, J.M.L. da e SILVA, E.N. Produção e Qualidade de pintos de um dia. Editora UFMG. 1981. 362 p.

COTTA, T. Reprodução da Galinha e Produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 1997.

DAGHIR, N.J. Poultry Production in Hot Climates. CABI, 1995, 320p. HUNTON, P. Poultry Production. World Animal Science, Elsevier, 1995.

ENGLERT, S.I. Avicultura: tudo sobre raças, manejo e nutrição. 7º edição. Guaiaba, RS Agropecuária, 1998.

FACTA - Fundação APINCO de Ciências e Tecnologia Avícola. Curso de Atualização em Incubação. VIII, Campinas, 1990. 140 p.

FACTA - Fundação Apinco de Ciências e Tecnologia Avícola. Curso de atualização em incubação. Campinas, 1991. 140 p.

FACTA - Fundação de Ciências e Tecnologia Avícola. Fisiologia da Reprodução de aves. Campinas, 1994. 141 p.

LANA G.R.Q. Avicultura. Campinas: Livraria e Editora Rural, 2000.

Disciplina: Estruticultura e Cotornicultura (60 h)

Ementa: Importância econômica e social. Raças de interesse zootécnico. Instalações e ambiência. Práticas de Manejo. Profilaxia das principais doenças. Planejamento empresarial.

Bibliografia básica:

ALBINO, L.F.T., NEME, R. Codornas: Manual prático de criação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil 1998, 56.: il.

CARRER, Celso da C. e KORNFIELD, Marcelo E. A Criação de Avestruzes no Brasil. Brasil Ostrich. Pirassununga, SP. 1999.

CORRADELO, E.d.F.A. Codorna: Máquina Produtora de Carnes e Ovos. 1990. 87p.

HOSKEN, Fábio M. e SILVEIRA, Ana C. Criação de Avestruz. Aprenda Fácil. Viçosa, MG. 2001.

KORNFIELD, Marcelo E., ELMÔR, Roberto A. e CARRER, Celso C. Avestruzes no Brasil: Incubação e Criação de Filhotes. Brasil Ostrich. Pirassununga, SP. 2001.

LIMA FILHO, T.S. Codornas: Criação Prática. 1a ed. 1987. 64p.

FAICHAK, I. Codorna: Criação, Instalação e Manejo. São Apulo, S.P.: Nobel, 1987, 72p.: il.

Disciplina: Bubalinocultura (60 h)

Ementa: Importância da Bubalinocultura. Situação mundial e brasileira da Bubalinocultura. Raças e exterior de bubalinos. Adaptação e tolerância ambiental.

Potencial de bubalinos para produção de leite, carne e como produtor de trabalho. Instalações e equipamentos utilizados em bubalinocultura.

Bibliografia básica:

- ASSUMPÇÃO, J.C. DE Bufalando Sério. Livraria e Editora Agropecuária Ltda. Guaíba, 131 p., 1996. 736p.
- BARUSELLI, P.S. Manejo Reprodutivo de bubalinos. SAASP/EEZVR, 46p. 1993.
- COCKRILL, W.R. The husbandry and health of the domestic buffalo. FAO, Rome 993 p., 1974.
- FONSECA, W. Búfalo. Estudo e comportamento. Ícone Editora Ltda., São Paulo 213 p., 1987.
- NASCIMENTO, C.N.; CARVALHO, L.O.M. Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações. EMBRAPA-SPI. Brasília, 403 P., 1993.
- OLIVEIRA, G.J.C.; ALMEIDA, A.M.L.; SOUZA FILHO, U.A. O búfalo no Brasil. Universidade Federal da Bahia, Escola de Agronomia. Cruz das Almas, 236p., 1997.
- SAMARA, S.L.; DUTRA, I.S.; FRANCISCHINI, P.H.; MOLERO FILHO, J.R.; CHACUR, M.G.M. Sanidade e produtividade em búfalos. FUNEP-UNESP, Jaboticabal, 202 p., 1993.
- VALE, W.G. Bubalinos: fisiologia e patologia da reprodução. Fundação Cargill, Campinas, 86 p., 1988.
- ZAVA, M. Produção de búfalos. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas, 256 p., 1984.

Disciplina: Cunicultura e Animais de Biotério (60 h)

Ementa: Planejamento de uma criação de coelhos objetivando a produção de carne/peles e reprodutores; (desenvolvimento e gerenciamento). Instalações e ambiência cunícula e seus efeitos na produção dos coelhos. Manejos: nutricional, reprodutivo e sanitário, e seus benefícios na produtividade dos animais. Abate do coelho e processamento da carcaça e da pele. Conceitos básicos sobre a ciência de animais de laboratório. Principais espécies e manejo de animais de biotério.

Bibliografia básica:

- BLAS, C. de, WISEMAN, J. The nutrition of the rabbit. CABI Publishing, New York, 344p. 1998.
- CHEEKE, P. R. Alimentación y nutrición del conejo, Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España, 1995.
- De BLAS, C. Alimentacion del Conejo. Ediciones Mundi Prensa, Madrid, 1984.

LEBAS, F., COUDERT, P., ROUVIER, R., ROCHAMBEAU, H. El conejo: cria y patologia. Coleção FAO, Roma, 1986.

LEBAS, F., COUDERT, P., ROCHAMBEAU, H., THÉBAULT, R.G. Le Lapin: Elevage et pathologie.. Coleção FAO, Roma, 1996.

MELLO, H.V.; SILVA, J.F. Criação de Coelhos. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999.

SCANDIAN, A. Coelhos + Técnica = lucro, São Paulo: Nobel, 1999.

VIEIRA, M.I. Produção de Coelhos – caseira, Comercial, Industrial. Prata Editora, 1995.

Disciplina: Ranicultura e Carcinocultura (60 h)

Ementa: Características gerais e ciclo biológico das rãs. Histórico e perspectivas da ranicultura. Evolução das técnicas empregadas no Brasil. Sistemas de Criação, instalações e manejo. Abate e processamento. Análise econômica. Noções de carcinocultura. Histórico e perspectivas da carcinocultura. Ciclo biológico de camarões. Espécies de potencial zootécnico. Sistemas de Cultivo, instalações e manejo. Beneficiamento e processamento de camarões. Análise e perspectivas econômicas.

Bibliografia básica

Disciplina: Entomologia Aplicada e Uso Racional de Agrotóxicos (60 h)

Ementa: Artrópodes de importância zootécnica: principais espécies. Manejo integrado de pragas agrícolas. Produtos fitossanitários: importância, características, legislação. Fitoquímicos. Produtos domissanitários. Avaliação agrônômica, ecotoxicológica (ambiental) e toxicológica (resíduos) dos produtos fitossanitários. Herbicidas. Inseticidas. Fungicidas. Tecnologia de Aplicação. EPI.

Bibliografia básica:

AZEVEDO, L.A. S. 2001. Proteção Integrada de Plantas em Fungicidas. 1. ed., Campinas, Emopi.

AZEVEDO, L.A.S. 2003. Fungicidas Protetores: fundamentos para o uso racional. São Paulo, LASA.

BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. L.iv.Roca, SP. 1156 pp., 1984.

GALLO, D.; et al.; 2002. Entomologia Agrícola. Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz Queiroz, vol.10, FEALQ, Piracicaba.

GHINI, R. & H. KIMATI, 2000. Resistência de Fungos a Fungicidas. Jaguariúna, EMBRAPA Meio Ambiente.

MATTHEUS, G.A. Pesticide application methods. 3 ed. London: Blackwell Science, 2000.432p. 6) MACHADO NETO, J.G. 2001.

PESSOA, S.B. & MARTINS, A.V. 1988. Parasitologia médica, 11a. ED. 872

SILVEIRA NETO, S., NAKANO, O, BARBIN, D. & VILLA NOVA, N.A. Manual de ecologia do insetos. Esalq/usp, ed. Ceres, Piracicaba, 419 pp. 1976.

STORER, T.I., USINGER, R.L., STEBBINS, R.C.S. & NYBAKKE, 1984. Zoologia geral. 6a. ED. EDITORA NACIONAL, 816 p.

Disciplina: Poluição e Avaliação de Impactos Ambientais (60 h)

Ementa: Qualidade ambiental. Poluição e contaminação de ecossistemas. Poluentes e contaminantes. Critérios e padrões de qualidade. Legislação específica. Critérios e padrões de emissão. Enquadramento e classificação dos recursos naturais em função do uso. Poluição dos ambientes naturais: água, ar e solo. Indicação dos principais processos de controle de poluição. Origem e fontes de poluição na agricultura. Rede de interação de impactos. Atividade agrícola e meio ambiente. Origem e natureza dos resíduos orgânicos na agricultura. Tratamento e reciclagem de resíduos sólidos. Tratamento e reciclagem de resíduos líquidos. Legislação ambiental. Estudo de Impacto Ambiental - EIA/ RIMA Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Metodologias simplificada, matricial e Batelle para avaliação de impactos ambientais. Estudos de caso.

Bibliografia básica:

BARBIERI, J.C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias e mudanças da Agenda 21. Ed. Vozes, Petrópolis, 2000.

CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. (Ed. Técnicos). Métodos alternativos de controle fitossanitário. EMBRAPA MEIO AMBIENTE. Jaguariúna, 2003.

SEWELL, G.H. Administração e controle da qualidade ambiental. EPU Ed., São Paulo, 1978.

MAGRINI, A. A avaliação de impactos ambientais. Em: meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos. IPEA/PNUD, Rio de Janeiro, 1991.

M.A.V. Conservação do solo e Preservação Ambiental. Lavras: FAEPE, 1998.

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. Piracicaba: Cone, 1990.

Disciplina: Adubação e Nutrição Mineral de Plantas (60 h)

Ementa: Adubos, corretivos e condicionadores do solo: Conceitos gerais. Legislação sobre fabricação e comercialização de fertilizantes. Classificação dos fertilizantes.

Características de qualidade dos fertilizantes. Estudo dos fertilizantes minerais, orgânicos e organo-minerais. Fertilizantes mistos: Formulações N – P₂O₅ – K₂O. Recomendação de adubação para as principais culturas de interesse regional e nacional. Técnicas de adubação convencional, orgânica e em ambientes protegidos. Macro e micronutrientes. Critérios de essencialidade. Absorção iônica radicular. Adubação foliar e fluida. Deficiências minerais encontradas no Brasil, no Nordeste e no Maranhão. Avaliação do estado nutricional das plantas.

Bibliografia básica:

CARVALHO, J. G., LOPES, A. S. & GUEDES, G. A. A. Métodos de Diagnose da Fertilidade e Avaliação do Estado Nutricional das Plantas. Lavras, ESAL/FAEPE, 1990.
FAQUIN, V. 1994. Nutrição Mineral de Plantas. Lavras, ESAL/FAEPE. 1994.
MENGEL, K. & KIRKBY, E. A. Principles of Plant Nutrition. 4a Ed., Internation Potash Institute, Berna.1987.

Disciplina: Imunologia Veterinária (60 h)

Ementa: Introdução a imunologia. Antígenos. Anticorpos. Imunoglobulinas. Resposta imune. Reações antígeno-anticorpo. Infecção e patogenicidade. Mecanismos de resistência constitucional do hospedeiro. Tecidos imunologicamente ativos. Imunidade anti-infecciosa. Tolerância imunológica. Imunossupressão. Imunoproteção. Doenças autoimunes. Imunoprofilaxia.

Bibliografia básica:

TIZARD, I. R. Imunologia Veterinária: uma Introdução. São Paulo: Roca, 2002.
JANEVAY, C. A et al. Imunobiologia: o Sistema Imunológico na Saúde e na Doença. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
ROITT, I. M. Imunologia. São Paulo: Atheneu, 1999.

Disciplina: Criação e Preservação de Animais Silvestres (60 h)

Ementa: Recursos faunísticos silvestres. Conservação. Etologia. Domesticação e amansamento. Reprodução em cativeiro. Espécimes silvestres de interesse zootécnico e sua criação: mamíferos, aves e répteis. Instalações e equipamentos dos criadouros. Legislação sobre a fauna.

Bibliografia básica:

Animais silvestres. CPT Multimídia. CD-ROM.
DEUTSCH, L.A.; PUGLIA, L.R. Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1988. 183p.

- ENCARNAÇÃO, R.O. Estresse e produção animal. Campo Grande: EMBRAPA/CNPGC, 32p. (EMBRAPA/CNPGC, documentos, 34), 1986.
- HOSKEN, F.M. Criação de pacas. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1999.
- HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. Criação de capivaras. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2002. 298p.
- HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. Criação de cutias. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2001. 234p.
- HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. Criação de emas. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2003. 366p.
- HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. Criação de pacas. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2002. 262p.
- HOSTKEN, F.M. Criação de capivaras. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1999.
- NOGUEIRA FILHO, S.L.G. Criação de cateto & queixada. Viçosa: CPT, 1998. 61p.
- NOGUEIRA FILHO, S.L.G. Criação de Javali. Viçosa: CPT, 1998. 66p.
- PIOVEZAN, U.; MOURÃO, G. Manejo de populações da fauna silvestre: viabilidade e limitações. In: ZOOTECA, 2005, Campo Grande. Anais... Campo Grande. CD-ROM. Palestras.

Disciplina: Política Agrária e Organizações Sociais do Campo (60 h)

Ementa: Política agrária e empresas agrárias. Posse e Propriedade. Usucapião Pró-labore. Desapropriação por Interesse Social para fins de Reforma Agrária. Função Social da Propriedade e Desapropriação. Cadastro Rural. Imposto Territorial Rural. Alienação de Terras Agrárias para Estrangeiros. Parcelamento Imóvel Agrário. Contratos Agrários. Trabalho e Previdências rurais. Terras Indígenas. Terras de Marinha. Significado das organizações sociais no campo. Possibilidades de organização social. Associativismo. Cooperativismo. Sindicalismo.

Bibliografia básica:

- DEMO, P. Política Social, Educação e Cidadania. Campinas, São Paulo. Papirus, 1994.
- SOUZA, M. F. Estrutura do processo de conhecimento e a ação extensionista rural. In: Cadernos de Difusão e Tecnologia . Mai/Ago.1986.
- OLIVEIRA, M. M. Conciliação e Conflito na Extensão Rural Brasileira. Brasília, 1998.
- PORTELA, J.F.G. Extensão Agrária - Conceitos básicos, IUTAB, Portugal, Jan. 1984.
- WERTHEIN, J. ARGUMENTO, M. (Org.) Educação e Participação. Philobiblion.IICA, SEPS, MEC, 1985. VIEIRA, A.P. Política Agrícola. Lavres:UFLA/FAEPE, 1999. 271p.

Disciplina: Culturas de Interesse para a Atividade Zootécnica (60 h)

Ementa: Culturas de cana-de-açúcar, mandioca, milho, sorgo e soja: importância econômica; botânica; clima; variedades ou híbridos; solos e adubação; plantio; rotação e consórcio; controle de plantas daninhas; pragas e doenças; colheita; armazenamento.

Bibliografia básica:

CICERO, S.M.; MARCOS FILHO, J.; SILVA, W.R. (Org.). Atualização em produção de sementes. Campinas: Fundação Cargill, 1986. 424p.

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. Produção de milho. 2a . Guaíba: Agropecuária,

FANCELLI, A.L.; LIMA, U.A. Milho: Produção, Pré-processamento e Transformação Agroindustrial. Secret. da Indústria, Comércio e Tecnologia; Promocet. São Paulo, Série Extensão Agroindustrial, vol. 5, p.112p. 1982.

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. Milho: Tecnologia & Produção. Piracicaba.

FEALQ/ESALQ/USP, 2005, 149p.

FORNASIERI FILHO, D.A. A cultura do milho. UNESP/FUNEP. Jaboticabal, 273p. 1992.

PATERNIANI, E; VIEGAS, G.P. (Ed.). Melhoramento e produção de milho. Fundação Cargill, ESALQ, Piracicaba, 795p. 1987. (Vol. I e II).

GAZZONI, D.L.; YORINIORI, J.T. Manual de identificação de pragas e doenças da soja. Brasília: EMBRAPA. 1995

MANICA, I.; COSTA, J.A. (ed.). Cultura da soja. Porto Alegre: UFRGS. 1996.

CULTURA de soja nos cerrados. Brasília: EMBRAPA, 1998. (1 cd room).

MATTOS, P.L.P. de; GOMES, J. de C. O cultivo da mandioca. Cruz das Almas: Embrapa. 2000.

CULTIVO de mandioca. n. 413. Viçosa: Centro de Produções Técnicas. 2003. (1 fita de vídeo).

PROCESSAMENTO de mandioca: povinho azedo, fécula, farinha e raspa. n. 413. Viçosa: Centro de Produções Técnicas. 2003. (1 fita de vídeo).

VON PINHO, R. G.; VASCONCELOS, R. C. Cultura do Sorgo, Lavras: Ed. UFLA, 2002, 76p.

Disciplina: Comportamento e Bem Estar Animal (60 h)

Ementa: Etologia. Bases do comportamento. Instinto e aprendizagem. Imprinting. Hormônios e o desenvolvimento do comportamento. Motivação. Estímulos e comunicação. Orientação. Territorialidade e agressividade. Evolução, genes e comportamento. Comportamento social. Bem estar animal. Aspectos inerentes ao uso

dos animais com finalidade científica, pela indústria, na produção animal, como companhia e com finalidade esportiva; apresentação de questões científicas, éticas e morais da utilização dos animais; noções de enriquecimento ambiental.

Bibliografia básica:

ALLEN, DANA G. Smaill Animal Medicine. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1991. Pp. 71-83

ALLE, W.C. 1942. Social dominance and subordination among vertebrates. Biological Symposis, 8: 139-162. Reprinted in Benchmark Papers in Animal Behaviour/3. Ed. M.W. Schein. 1975.

BEILHARZ, R.G. 1982, Genetc adaptation in relation to animal welfare. Int. J. Stud. Anim. Prob. 3 (2); 117-124.

BLACKSHARW, J.K. 1980. Environmental desing and the responses of weaned pigs. In: Behavior in Relation to Reproduction, Management and Welfare of Farm Animals. Reviews in Rural Science IV. Ed. M. Wodzicka-Tomaszewska, T.N. Edney and J.J. Lynch. Universyt of New England, Armidale, Austrália.

CALHOUN, W.N. 1975, Qualication of behaviour. In: Animal Behaviour in Labotary and Field. (2nd ed) Eds. E.O. Price, A.W. Stokes. W.H. Freeman and Co., San Francisco.

Campbell. William, E. Behavioral Problems in Dogs. Santa Bárbara: American Veterinary Publications Inc., 1975. Pp. 279-280.

DAWKINS, R. 1989. The Selfish Gene, Oxford University Press. Oxford, UK.

Disciplina: Endocrinologia Aplicada à Produção Animal (60 h)

Ementa: Aspectos anatômicos do sistema endócrino. Natureza dos hormônios: esteroides, protéicos e iodados. Mecanismos de ação e mediadores hormonais. Relações de controle na secreção hormonal. Mecanismos de controle do eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal. Regulação hormonal do metabolismo cálcio e fósforo. Endocrinologia da Lactação. Regulação hormonal do sistema digestório. Aspectos bioquímicos da ação hormonal e integração metabólica.

Bibliografia básica:

CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2004.

SWENSON, M.J. (ed.) Fisiologia dos Animais Domésticos. 11a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 1996. 856p.

ENGELHARDT, W.V.; LEONHARD-MAREK, S.; BREEVES, G. (ed.). Ruminant Physiology: digestion, metabolism, growth and reproduction. Proceedings of the Eighth International Symposium of Ruminant Physiology. Stuttgart. 1995.

GUYTON, A.C., HALL, J.E. Textbook of Medical Physiology. 9a ed. Philadelphia: Sauders. 1996. 1148p.

RANDALL, D.B.; FRENCH, W.K. Fisiologia Animal – Mecanismos e Adaptações. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2000. 729p.

Disciplina: Direito Ambiental (60 h)

Ementa: Evolução histórica das normas ambientais no Brasil e no mundo. Pressupostos epistemológicos do Direito Ambiental. Licenciamento Ambiental e Estudo Prévio de Impacto Ambiental. Responsabilidade Civil, Administrativa e Penal em face de Danos Ambientais. Medidas Jurídicas Protetivas utilizadas no Direito Ambiental. Eficiência estatal no controle do meio-ambiente.

Bibliografia básica:

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. Rio de Janeiro:Lumen Juris, 1998.

CAPRA, Fritjof. Ecologia Profunda - Um Novo Paradigma", de A Teia da Vida - Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos, Editora Cultrix, 2002.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo:Malheiros, 2000.

MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente. São Paulo: RT, 2000.

BITTENCOURT, Sidney. Comentários à Nova Lei dos Crimes contra o Meio Ambiente e suas Sanções Administrativas. Rio de Janeiro: Temas & Idéias, 1999.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; RODRIGUES, Marcelo Abelha. Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável. São Paulo: Max Limonad, 1997.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo:Saraiva, 2000.

FREITAS, Vladimir Passos de; FREITAS, Gilberto Passos de. Crimes Contra a Natureza. São Paulo: RT, 2000.

FEITAS, Vladimir Passos de (org.). Direito Ambiental em Evolução. Curitiba:Juruá, 1998.

MUKAI, Thoshio. Direito Ambiental Sistematizado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros, 1994.

Disciplina: Sistemas de Gestão Empresarial no Agronegócio (60 h)

Ementa: Sistemas de informações. Processos de negócios em cadeias agroindustriais. Sistemas integrados de gestão empresarial (ERP, CRM). Sistemas informatizados gerenciamento de cadeias de suprimentos (SCM). Novas tecnologias e suas aplicações no agronegócio (comércio eletrônico, negócios eletrônicos).

Bibliografia básica:

BATALHA, Mario Otavio. Gestão Agroindustrial. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de Informação. O uso Consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Ed. Saraiva, 2004.

GORDON, Steven R., GORDON, Judith R., . Sistemas de Informação: Uma Abordagem Gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

LAUDON, Kenneth e LAUDON, Jane. Sistemas de Informações Gerenciais: Administrando a Empresa Digital. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Sistemas de Informações Gerenciais: Táticas Operacionais. São Paulo: Atlas, 2003.

Disciplina: Programas BPF e APPCC (60 h)

Ementa: Breve histórico sobre evolução da legislação alimentar: O Codex Alimentarius. Rastreabilidade e Confiabilidade na indústria alimentar. Noções de Qualidade: O fluxo PDCA. Definição e origem dos Programas BPF e APPCC. Os perigos químicos, físicos e biológicos: definições e controle. Noções de microbiologia de alimentos. Regulamentação da legislação brasileira: Os Programas BPF e APPCC e a ANVISA. Requisitos básicos para implantação dos programas BPF e APPCC na indústria alimentar. Bases para elaboração e implantação dos programas. Elaboração do Manual de BPF. Os procedimentos padrão de higiene operacional (PPHO). Instruções de trabalho (IT). Elaboração de fluxogramas de processos industriais. Identificação dos perigos em cada etapa da produção. Diagrama de avaliação de risco e severidade. Estabelecimento de ações corretivas e preventivas para as etapas críticas do processo produtivo. O controle de qualidade na indústria alimentar. O Programa de Monitorização Contínua nas indústrias de alimentos: Controle de processos. Controle de qualidade da água e de matérias primas. Controle de qualidade do alimentos processados. Estudo de caso: Implantação do Programa BPF/APPCC em laticínios e indústrias de cárnicos.

Bibliografia básica:

BRASIL.M.A.A. Portaria 46 de 10/02/98. Manual genérico de procedimento para APPCC em indústrias de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, seção 1, p.24-28, de 16/03/98.

Guia para elaboração do Plano APPCC; geral. Projeto APPCC. Convênio CNI/ SENAI/ SEBRAE. Brasília: SENAI/DN, 2000, 2ª ed., 300p.(Série Qualidade e Segurança Alimentar).

Guia Passo a Passo para Implantação do Sistema APPCC; Projeto APPCC. Convênio CNI/ SENAI/ SEBRAE. Brasília: SENAI/DN, 2000, 147p.(Série Qualidade e Segurança Alimentar).

MARTH, E. H. ; STEELE, J.L. Applied Dairy Microbiology. Marcel Dekker, INC., New York: 1998, 516 p.

MORTIMORE, S.; WALLACE,C. HACCP Enfoque práctico. Zaragoza: Acribia, 1996. 291

16 CORPO DOCENTE

16.1 Legislação e Regime de Trabalho

O corpo docente do Curso de Zootecnia do CCAA/UFMA será composto por Servidores Públicos Federais, concursados e regidos pela Lei 8.112 de 11/12/90 - Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis da União, complementado por normas internas da UFMA, relativas à participação de docentes em programas de capacitação e de avaliação para progressão funcional. Todos os professores terão, inicialmente, regime de dedicação exclusiva (DE), e suas funções estarão distribuídas em atividades de ensino, pesquisa, extensão e, em alguns casos, também em atividades administrativas.

16.2 Qualificação e Perfil Profissional

O Corpo Docente do Curso de Zootecnia será constituído de professores com titulação mínima de mestre, aprovado em Concurso Público.

Os profissionais a serem contratados terão seu foco de atuação voltado não só para as atividades didáticas, mas também para atividades de pesquisa e extensão. Pela exigência da sua formação (mestres e, preferencialmente, doutores), deverão ter perfil de pesquisadores e, na medida do possível, criar linhas multidisciplinares de investigação que possam, inclusive, envolver profissionais dos outros cursos.