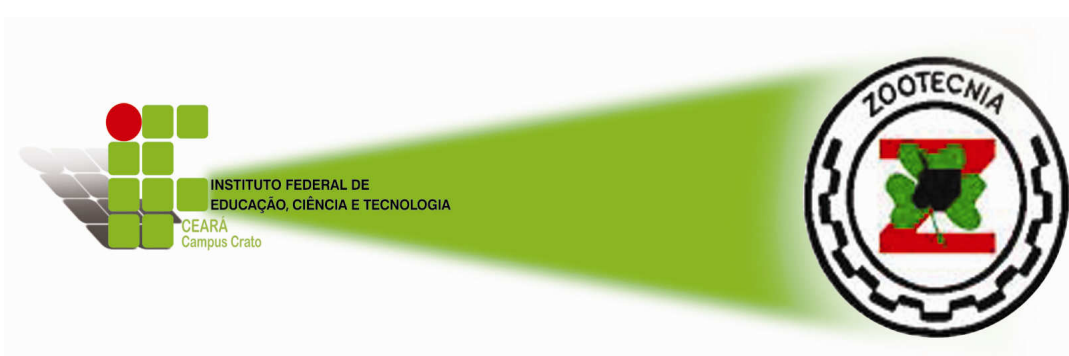


# PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO BACHAREL EM ZOOTECNIA IFCE - CAMPUS CRATO



**CRATO-CE**  
**2009**



**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Luiz Inácio Lula da Silva

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
Fernando Haddad

**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**  
Maria Paula Dallari Bucci

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
Eliezer Moreira Pacheco

**REITOR PRÓ-TEMPORE DO IFET - CE**

Cláudio Ricardo Gomes de Lima

**DIRETOR DA SEDE (Fortaleza) DIRSE**

Antônio Moisés Filho de Oliveira Mota

**PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO - DIRAP**

Maria Margarete Bezerra Brito

**PRÓ-REITOR DE ENSINO - DIREN**

Gilmar Lopes Ribeiro

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - DIPPG**

Glória Maria Marinho Silva Sampaio

**PRÓ-REITOR DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS - DIREC**

Virgílio Augusto Sales Araripe

**PRÓ-REITOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - DITI**

Joesito Brilhante Silva

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO CEARÁ – CAMPUS CRATO**

**DIRETOR PRÓ-TEMPORE**

Joaquim Rufino Neto

**DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL**

Luiz Claudeivan Cruz Lima

**DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Eder Cardozo Gomes

**COORDENAÇÃO GERAL DE ENSINO**

Aneuma Ramos Ferreira da Costa

**COORDENAÇÃO GERAL DE ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO**

Luis Clodoaldo Alves Lopes

**COORDENAÇÃO GERAL DE PRODUÇÃO E PESQUISA**

Joaquim Valdevino de Brito Neto

**COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**

Antonio Tavares de Oliveira

**COORDENAÇÃO GERAL DE RECURSOS HUMANOS**

Maria Luiza Cavalcanti Paes Barreto

**COMISSÃO ESPECIAL DE FORMATAÇÃO DO PLANO DE CURSO DO CURSO DE  
ZOOTECNIA**

**PRESIDENTE**

Professor Antonio Inácio Néto, D.Sc.

**VICE-PRESIDENTE**

Professor Antonio Robson Xenofonte, M.Sc.

**CONSELHEIRO**

Professor Francisco Nairson de Oliveira, M.Sc.

**CONSELHEIRO**

Professor Ademar Parente Alencar, M.Sc.

**CONSELHEIRO**

Luiz Moreira Lima, B.Sc.

## SUMÁRIO

	Página
ADMINISTRAÇÃO .....	03
1.0 - INTRODUÇÃO.....	08
2.0 - JUSTIFICATIVA .....	08
3.0 - HISTÓRICO DO CAMPUS CRATO .....	09
4.0 - OBJETIVOS DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA .....	10
5.0 - PERFIL DO EGRESSO.....	11
6.0 - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES PROFISSIONAIS.....	11
7.0 - CARACTERIZAÇÃO DO CURSO .....	14
7.1 Organização Didático - Pedagógica.....	14
7.2 Sistema de Avaliação.....	15
8.0 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ZOOTECNIA DO IFCE - CAMPUS CRATO.....	16
9.0 - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DO IFCE - CAMPUS CRATO.. .....	18
10.0 - DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	19
11.0 - CONTEÚDOS CURRICULARES.....	20
11.1 Dados de Identificação do Curso.....	21
11.2 Organização Básica do Curso.....	21
11.3 Tempo de Interligação Curricular .....	21
12.0 - DETALHAMENTO DA MATRIZ CURRICULAR .....	22
12.1 Relação de Disciplinas de Formação Básica Obrigatórias.....	25
12.2 Disciplinas Optativas.....	26
12.3 Ementário dos Componentes Curriculares do Curso de Zootecnia..	27
13.0 - ARTICULAÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.....	85
13.1 Articulação de Ensino e Pesquisa.....	85
13.2 Articulação de Ensino e Extensão.....	85
13.3 Articulação de Ensino e Pós-graduação.....	86
14.0 - LABORATÓRIOS E SETORES DE PRÁTICAS E PESQUISAS.....	87
15.0 - SETORES PARA AULAS PRÁTICAS.....	89
16 - Anexo - Estágio Supervisionado .....	90

16.1 – Termo de Compromisso .....	94
17 – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	96
17.1 – Da Avaliação do TCC .....	97
17.2 – Regulamento das Atividades Extracurriculares .....	98
18 – Referencia Bibliográfica .....	99

## **1.0 - INTRODUÇÃO**

O programa de democratização do ensino superior do governo federal transformou através da lei de nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 as Escolas Agrotécnicas, Cefet's e respectivas Uned's em uma nova estrutura educacional denominada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) que apresenta outro organograma, com reitoria estadual e diretores de centro, dentro de cada Estado da Federação.

O IFCE atualmente é constituído de uma reitoria com sede em Fortaleza e mais nove campi em atividades, com previsão para a criação de três, dentro do Estado até 2010, perfazendo um total de 12 campi estadual.

Baseado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de dezembro de 1996, o Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Educação Superior (SESu), em edital de nº 04/97 de 10/12/97, convocou as Instituições de Ensino Superior (IES) e entidades de classe a apresentarem "Diretrizes Curriculares" de cursos universitários. Esta ação fundamentou a publicação da lei de nº 10.861, de 14/04/2004 que estabelece o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior) que embasou a estruturação das Diretrizes Curriculares dos cursos de graduação em Zootecnia aprovadas pela resolução de nº 4, de 02 de fevereiro de 2006 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação/MEC.

O Curso de Bacharelado em Zootecnia congrega um conjunto de atividades, habilidades e competências relacionadas ao planejamento, controle e gestão da produção e da produtividade dos animais úteis ao homem e de suas cadeias produtivas inseridas no agronegócio, com vistas ao aprimoramento e à aplicação de tecnologias de melhoria da qualidade dos produtos, co-produtos e serviços animais, está inserida também na preservação das espécies e na sustentabilidade dos meios de produção, visando à proteção ambiental e objetivando a promoção da vida e do bem-estar social.

## **2.0 - JUSTIFICATIVA**

O Instituto Federal de Educação do Estado do Ceará - Campus Crato está localizado na região do Cariri, sul do Estado do Ceará, fronteira com os Estados do Piauí, Pernambuco e Paraíba. Podendo atender a demanda de aproximadamente 41 municípios, sendo 33 no cariri cearense. Segundo dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE (2006), a região abrange aproximadamente 900 mil habitantes e responde por 13% do PIB estadual tendo como setores estratégicos da economia regional, o comércio, a indústria de calçados, o turismo e outros arranjos produtivos dos setores secundários e terciários. Destaca-se no setor primário da cadeia produtiva regional a fruticultura, a apicultura, a ovinocaprinocultura, relevantes na economia regional.

Além dos destaques do setor primário apresentados acima, percebe-se um avanço significativo, na bovinocultura e avicultura, mas apesar dessa relevância, não existe na região curso de nível superior específico em zootecnia que qualifique profissionais para promover uma melhoria tecnológica na produção animal.

Portanto, o IFCE - Campus Crato consciente de seu papel social no fortalecimento dos arranjos produtivos locais e regionais, busca contribuir para o desenvolvimento equilibrado de



novas tecnologias na produção animal, comprometido com as questões éticas, e de sustentabilidade ecológica e econômica, justificando assim, a oferta do curso superior em Zootecnia.

O Plano do referido Curso foi construído após investigações através de questionários abertos aplicados na então Escola Agrotécnica Federal de Crato, na comunidade municipal e através de visitas a outras instituições superiores da região Nordeste para conhecimento do processo de implantação do curso de Zootecnia.

### **3.0 - HISTÓRICO DO CAMPUS CRATO<sup>1</sup>**

O ensino agrícola na região do cariri surgiu através do termo firmado entre o Governo da União e a Prefeitura Municipal do Crato para a instalação de uma Escola Agrotécnica em conformidade com os artigos 2º e 4º do Decreto Federal de nº 22.470, de 20 de janeiro de 1947. Este decreto dá início ao Ensino Agrícola no Brasil sendo complementado com o dispositivo do Decreto Lei de nº 9.613 de 20 de agosto de 1946.

Posteriormente, aos dez dias do mês de abril de 1954, presentes na Secretaria de Educação de Estado dos Negócios da Agricultura, o Sr. Doutor João Cleofas, Ministro de Estado por parte do Governo Federal e Doutor Antônio de Alencar Araripe, Deputado Federal, devidamente autorizado a representar a Prefeitura Municipal de Crato, deliberam assinar o termo do acordo para a instalação de uma Escola Agrotécnica no município do Crato. Assim, a referida Escola passou a pertencer à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário (SEAVE/MA).

De acordo com a portaria de nº 375, de 20 de abril de 1955, do Ministro do Estado dos Negócios da Agricultura foi instalado um curso rápido de Tratorista no município do Crato em consequência do programa de trabalho aprovado pelo então Presidente da República Café Filho. A exposição de motivos foi a de nº 49, de 19 de janeiro de 1955 e de acordo com a lei 1.489, de 10 de dezembro de 1951 tendo como Ministro da Agricultura o Sr. José da Costa Porto.

Pelo Decreto de nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, do então Sr. Presidente da República João Goulart e Ministro da Agricultura Osvaldo Lima Filho ocorreu a mudança da denominação de curso de Tratorista para Colégio Agrícola de Crato baseado na Lei de nº 4.024 do ano de 1961 ( Lei de Diretrizes e Bases da Educação).

Através do Decreto de nº 60.731, de 19 de maio de 1967 o Colégio Agrícola de Crato foi transferido do Ministério da Agricultura para o Ministério da Educação e Cultura sendo a Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário (SEAVE/MA) transformada em Diretoria do Ensino Médio

Pelo Decreto de nº 73.434, de 9 de junho de 1973 foi criada a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola. Posteriormente, o Decreto de nº 76.436, de 14 de outubro de 1975 transformou a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola em Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário ficando o Colégio Agrícola de Crato ligado diretamente a este órgão.

Através do Decreto de nº 83.935, de 04 de setembro de 1979 o Colégio Agrícola de Crato passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Crato subordinada à Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário.

Pelo Decreto de nº 93.613, de 21 de novembro de 1986 foi extinta a Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário e através do artigo 4º foi criada a Secretaria de Ensino de 2º Grau (SESG)

---

<sup>1</sup> Disponível no site [www.eafcrato.gov.br](http://www.eafcrato.gov.br) em 15/10/2009.

e pela Portaria de nº 833, de 01 de dezembro de 1986 do Ministério da Educação são vinculadas as Escolas Agrotécnicas do Sistema Federal a esta Secretaria de Ensino de 2º Graus (SESG).

Com a extinção da SESG através do Decreto de nº 99.180, de 15 de março de 1990 e publicado no Diário Oficial da União na mesma data foi criada a SENETE vinculada diretamente ao MEC. Esta Secretaria propiciou mudanças procurando uma nova sistemática de trabalho que valorizasse as atividades no Ensino Agropecuário.

As terras que compreendem a Escola Agrotécnica Federal de Crato foram adquiridas em três etapas. A primeira parte, a mais antiga, foi doada pela Prefeitura Municipal de Crato na gestão do Prefeito Sr. Ossiam de Alencar Araripe. A Lei de nº 328, de 24 de março de 1955 determina a doação de um terreno ao Ministério da Agricultura que possui escritura de compra e venda e doação datada em 28 de março de 1955 apresentando registro no 2º Tabelionato da Comarca de Crato sob o nº 8.055 no registro de imóvel. A segunda parte foi doada pelo Sr. Francisco Gonçalves Pinheiro e esposa. A escritura de doação é datada de 29 de janeiro de 1969 e apresenta o nº 14.712 no registro de imóveis do Cartório do 2º Tabelionato. A terceira parte, a mais recente, foi doada pela Prefeitura Municipal de Crato através do Prefeito Sr. Pedro Felício Cavalcante de acordo com a Lei de nº 9.028, de 14 de fevereiro de 1976. Esta doação foi realizada mediante solicitação do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEM).

A partir de 29 de dezembro de 2008, através da Lei de nº 11.892, a Escola Agrotécnica Federal de Crato passou a denominar-se Campus Crato do IFCE.

A área total das três partes que constitui o Instituto Federal de Educação do Estado do Ceará - Campus Crato é de 146,64 ha. O município de Crato, situa-se ao Sopé da Chapada do Araripe e geograficamente está localizado a uma longitude W. Gr. 39°25' e uma latitude S. 7°14' e uma altitude de 442 metros, dispondo de um clima suave. Sua temperatura oscila entre 32° C a 22° C apresentando média de 27° C. O solo do IFCE - Campus Crato é acidentado, com parte pedregosa, areno-argilosa constituindo-se por latossolo e potizólico vermelho e amarelo. A pluviosidade média anual é de 800 mm e em anos mais invernosos atinge 1.000mm. A vegetação é constituída por matas e capoeiras o que caracteriza a transição entre a vegetação encontrada no semi-árido e na floresta do Araripe.

#### **4.0 - OBJETIVOS DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

O curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE - Campus Crato tem como objetivos:

- Preparar e formar cidadãos capazes de transformar a sociedade, conscientizando-os de seus direitos e deveres dentro do contexto sócio-econômico-político-cultural e ambiental brasileiro;
- Formar profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento do Brasil e do mundo, que estejam aptos a gerenciar diferentes sistemas de produção animal, nas áreas de melhoramento, nutrição, fisiologia, morfologia e anatomia de animais;
- Promover e realizar pesquisas e extensão utilizando os meios e os conhecimentos disponíveis relacionados a terra e a sua exploração sustentável.
- Formar cidadãos capazes de apoiar e expandir as condições de produção animal existente e, conseqüentemente melhorar a qualidade de vida das populações rurais;
- Preparar profissionais capazes de identificar problemas e participar na condição de parceiro das atividades de pesquisas e extensão que serão constituídas por todos os segmentos afins;

## 5.0 - PERFIL DO EGRESSO

O Plano de Curso de Bacharel em Zootecnia está orientado para a formação de um profissional consciente de seus direitos e deveres, inserido em uma sociedade, cuja formação ético-científica se apresenta indispensável para a realidade sócio-econômica, ambiental e política do país. O desenvolvimento de tecnologia na produção animal de interesse econômico visa assegurar a sustentabilidade dos sistemas de produção e segurança alimentar, em consonância com a preservação do ambiente e bem-estar animal.

O zootecnista formado pelo IFCE - Campus Crato, será um profissional com base sólida de conhecimentos científicos, visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política e cultural da região em que atua do Brasil e no Mundo.

O ensino da Zootecnia deverá contribuir para o desenvolvimento da sociedade, não podendo ficar restrito ao tecnicismo formativo, principalmente neste momento, em que carências sociais e preservação do ambiente, são esteios balizadores do desenvolvimento.

Os paradigmas científicos e tecnológicos que orientam o processo produtivo abrem novos canais interativos que articulam o Zootecnista com outras áreas de conhecimento, exigindo destes uma formação com abordagem do currículo apresentando perspectivas interdisciplinares.

O perfil profissional do egresso do curso de Zootecnia, de acordo com o artigo 5º da Resolução 04/2006, deve ensejar:

- I - Sólida formação dos conhecimentos científicos e tecnológicos na área da Zootecnia;
- II - Capacidade de comunicação e integração com vários segmentos que compõem os complexos agroindustriais;
- III - Raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- IV - Capacidade para atuar em diferentes situações, promovendo o desenvolvimento, o bem-estar e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e das comunidades;
- V - Compreensão da necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais.

## 6.0 - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES PROFISSIONAIS

O Zootecnista deve buscar atualização profissional e apresentar capacidade de gerenciar e refletir de forma eficiente em qualquer tipo de situação apoiado em um conjunto básico de conhecimentos, saberes, habilidades e posturas tomando decisões e fazendo encaminhamentos adequados e úteis para o exercício da profissão.

Conhecimentos e competências são processos que se articulam, mas não se confundem. A construção das competências ultrapassa os saberes e os conhecimentos, mas não se constitui sem eles, pois a prática profissional também se tece no dia-a-dia da formação e da atuação do zootecnista. Diante do exposto a proposta político-pedagógica a ser adotada no curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE - Campus Crato pretende desenvolver de forma ampla as seguintes competências:

- *Competência técnica*: é a habilidade de utilizar os conhecimentos das tecnologias disponíveis para identificação e solução de problemas de forma eficiente, no âmbito social, econômico, ambiental bem como do bem-estar animal;

- *Competência científica*: é a habilidade do uso do método científico para a pesquisa, envolvendo a bibliografia pertinente, a pesquisa de campo, a capacidade interpretativa das informações obtidas e a aplicação dessa competência para a transformação da realidade e do desenvolvimento intelectual;

- *Competência ética, política e social*: é o desenvolvimento da cidadania, da postura profissional, do conhecimento dos deveres e da responsabilidade social segundo o que estabelece o código de deontologia do profissional da Zootecnia.

Apresentando visão geral destas competências, o zootecnista detentor dos conhecimentos de temas que envolvem a profissão poderá articulá-los com os de áreas afins, agindo em conjunto e com equilíbrio, de maneira crítica e reflexiva para transformar a realidade social.

As competências e habilidades do zootecnista fazem parte de um elenco de atividades que podem ser exercidas de acordo com o que dispõe a Resolução de nº 04, de 02/02/06 regulamentada pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação que orienta sobre a necessidade de conteúdos que especifiquem as competências e habilidades do profissional conforme abaixo relacionado:

- *Fomentar, planejar, orientar, coordenar, administrar e executar programas de melhoramento genético, da engenharia genética e de biotecnologias da reprodução das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando maior produtividade e equilíbrio ambiental, 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, manejo e ou produção de pastos e forrageiras, adubação e conservação do solo e de controle ambiental;*

- *Pesquisar, propor e implantar 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 e bem-estar;*

- *Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e às tecnologias de produtos animais;*

- *Responder técnica e administrativamente pela implantação e manutenção de zoológicos, reservas ambientais e criatórios, públicos e ou privados, de animais silvestres e exóticos;*

- *Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, de seguro e judiciais, assim como elaborar e emitir laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;*

- *Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, de esporte, de lazer e dos utilizados em terapias humanas, buscando sempre 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, em estabelecimentos agropecuários, industriais e comerciais;*

- *Responder técnica e administrativamente pela implantação, supervisão, assessoramento e execução de rodeios, vaquejadas (atividades esportivas), exposições, torneios, e feiras*

agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar a inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;

- Emitir parecer técnico ou científico, realizar e orientar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação, assim como para a manutenção de sistemas de produção de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, ao aproveitamento e à reciclagem dos resíduos e dejetos;

- Desenvolver pesquisas que melhorem 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, companhia e terapias humanas com uso de animais;

- Assessorar programas de manejo 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 e avaliando projetos e propostas, além de realizar perícias, consultas e emitir laudos técnicos;

- Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais e comerciais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;

- Atender às demandas da sociedade quanto a excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;

- Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos e subprodutos, que respondam aos anseios específicos de comunidades produtoras 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;

- Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação;

- E outras atividades correlatas.

## 7.0 - CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

### 7.1 - Organização Didático-Pedagógica

A estrutura curricular adotada no curso de Bacharelado em Zootecnia do IFCE - Campus Crato apresenta regime semestral e de créditos, sendo estabelecida de acordo com os conhecimentos pertinentes às cadeias produtivas.

A matriz curricular será organizada e distribuída obedecendo a uma seqüência lógica de pré-requisitos em função dos eixos abaixo descritos:

I) *Eixo de Formação Geral*: Compreende as disciplinas comuns aos diversos cursos de graduação do Campus que servirão de pré-requisito à formação específica. Este eixo é constituído pelas disciplinas: Matemática, Redação Técnica, Inglês Técnico, Introdução à Informática, Física Geral, Estatística, Química Orgânica e Metodologia Científica.

II) *Eixo de Formação Básica*: Compreende as disciplinas pertinentes à Área de Ciências Agrárias que envolvem os conhecimentos teóricos que fundamentarão a prática profissional do futuro zootecnista. Este eixo é parte integrante obrigatória do percurso formativo do Bacharel em Zootecnia. As atividades relacionadas poderão ser desenvolvidas de maneira interdisciplinar e abrangerão as disciplinas de: Anatomia animal I, Morfologia Vegetal, Introdução à Zootecnia, Mecanização Agrícola, Extensão Rural, Legislação Ambiental, Desenho e Topografia, Construções e Instalações Rurais, Bioclimatologia e Ambiência, Meteorologia, Fisiologia Vegetal, Forragicultura, Fertilidade do Solo, Fundamentos das Ciências do Solo, Administração Rural e Cooperativismo.

III) *Eixo de Formação Específica*: São as disciplinas específicas da formação do zootecnista. Compreende conteúdos objetivos, diretos e profissionalizante, ofertados através de disciplinas que observam as características peculiares do projeto e traduzem a formação graduada final do curso. Compreendem este eixo: Anatomia animal II, Zoologia, Microbiologia Geral, Fisiologia Animal I, Análise de Alimentos, Genética, Fisiologia Animal II, Nutrição de Monogástricos, Melhoramento Animal, Avaliação e Tipificação de Carcaça, Farmacologia, Microbiologia dos Alimentos, Higiene e Profilaxia, Semiologia, Reprodução e Inseminação Artificial, Nutrição de Poligástricos, Suinocultura, Produção de Aves de Corte e Postura, Ovinocaprinocultura, Produção de Bovino de Corte e Leite, Tecnologia de Produtos de Origem Animal I, Equinocultura, Animais Silvestres, Apicultura, Aquicultura e Tecnologia de Produtos de Origem Animal II.

IV) *Eixo de Formação Complementar*: compreende disciplinas e atividades acadêmico-científico e culturais que visam à formação profissional através de ações interdisciplinares e integradoras que possibilitam a ampliação e sistematização dos conhecimentos teóricos e práticos.

A Formação Complementar abrange: o Estágio Supervisionado obrigatória (ESO), trabalho de conclusão de curso(TCC), disciplinas optativas e atividades extra-curriculares.

As disciplinas optativas têm caráter eletivo e devem ser escolhidas no quadro de disciplinas constantes no plano de curso de bacharel em Zootecnia. O número mínimo de alunos matriculados para que sejam ofertadas será igual ou maior que 10 (dez) alunos por turma.

As disciplinas optativas que forem oferecidas e não completarem o número mínimo de matrículas, por três vezes consecutivas, serão temporariamente suspensas, até que os motivos sejam analisados pelo respectivo Departamento a fim de replanejar a oferta da mesma.

As atividades extra-curriculares que constituem parte do eixo de formação complementar constarão em regulamento próprio a este plano de curso, com respectivas exigências, cargas horárias e validações pertinentes.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), será orientado por professor ou pesquisador do campus de origem e/ou de instituições que ofereçam cursos afins, sendo obrigatória a defesa do trabalho perante banca examinadora. As normas do TCC estarão regulamentadas neste documento, em anexo.

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), de acordo com a Lei 11.778 de 25 de setembro 2.008 é um ato educativo supervisionado e tem como objetivo a preparação para o trabalho produtivo e seus aspectos normativos e pedagógicos estarão explicitados em regimento próprio neste documento.

## **7.2 - Sistema de Avaliação**

A sistemática de avaliação no Curso de Zootecnia no IFCE Campus Crato ocorrerá por todo o semestre letivo, devendo ser o resultado do aproveitamento em avaliações teóricas e práticas que possam contribuir para a formação do profissional desejado.

A seleção dos instrumentos avaliativos do aproveitamento do discente será feita por meio de atividades acadêmicas escolhidas pelo docente, considerando os objetivos propostos no plano de curso, podendo serem utilizados:

Provas dissertativas;

Provas práticas;

Trabalhos escritos e apresentações orais;

Relatórios.

Outras formas de avaliação elaboradas pelo docente.

– Durante o semestre o docente deverá aplicar, no mínimo, três avaliações.

– A nota do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter a média mínima 7,0, para aprovação.

- Caso o aluno não atinja média para aprovação, mas tenha obtido, no semestre, nota mínima 3,0, fará prova final, que deverá ser aplicada 72 horas após o resultado da média semestral divulgada pelo docente.

Parágrafo único - A média final será obtida pela soma da média semestral, mais a nota da prova final, dividida por 2; o resultado para aprovação deverá ser a média mínima 5,0.

- Será considerado aprovado o discente que apresentar frequência igual ou superior a 75%, por disciplina.

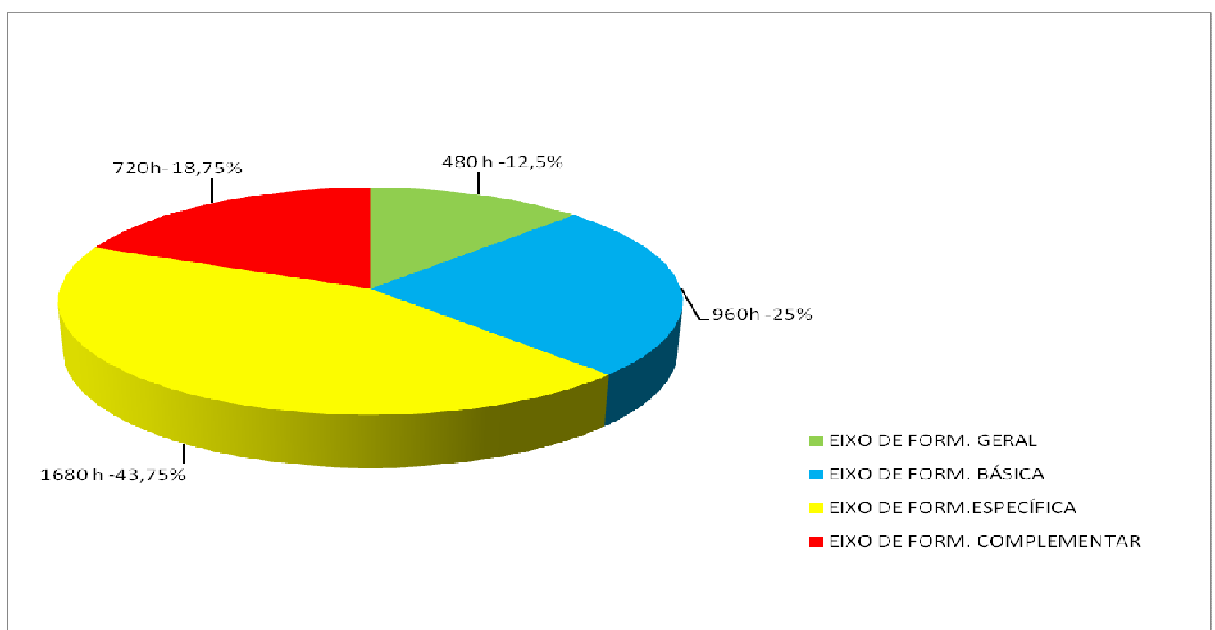
- A aprovação do rendimento acadêmico far-se-á aplicando-se a fórmula abaixo:

$$X_s = \frac{1x1^\circ AP + 2x2^\circ AP + 3x3^\circ AP}{6} \geq 7,0$$
$$XF = \frac{X_s + PF}{2} \geq 5,0$$

LEGENDA: X<sub>s</sub> → Média semestral  
XF → Média Final  
PF → Prova Final  
AP → Avaliação parcial

## 8.0 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ZOOTECNIA DO IFCE - CAMPUS CRATO

### DISTRIBUIÇÃO GRÁFICA DOS EIXOS







9.0 - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DO IFCE – CAMPUS CRATO								
1º	ANATOMIA ANIMAL – I 60	INTRODUÇÃO A ZOOTECNIA 60	INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA 60	ZOOLOGIA 60	MATEMÁTICA 80	QUÍMICA ORGÂNICA 80		400
2º	ANATOMIA ANIMAL – II 60	PARASITOLOGIA 60	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL 40	FÍSICA GERAL 60	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL 80	BIOQUÍMICA 80		380
3º	REDAÇÃO TÉCNICA 40	MICROBIOLOGIA GERAL 60	DESENHO E TOPOGRAFIA 60	FISIOLOGIA ANIMAL I 60	ANÁLISE DE ALIMENTOS 80	FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO 60	INGLÊS TÉCNICO 40	400
4º	METODOLOGIA CIENTÍFICA 40	MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA 60	CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS 60	GENÉTICA 80	FERTILIDADE DO SOLO 60	FISIOLOGIA ANIMAL II 60	ADMINISTRAÇÃO RURAL 40	400
5º	MORFOLOGIA VEGETAL 60	NUTRIÇÃO DE MONOGÁSTRICOS 60	BIOLIMATOLOGIA E AMBIÊNCIA 60	MELHORAMENTO ANIMAL 60	AVALIAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARÇAÇA 60	FARMACOLOGIA 60	MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS 60	420
6º	HIGIENE E PROFILAXIA 60	SEMILOGIA 40	METEOROLOGIA 60	FISIOLOGIA VEGETAL 60	REPRODUÇÃO E INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL 80	NUTRIÇÃO DE POLIGÁSTRICOS 60	COOPERATIVISMO 40	400
7º	PRODUÇÃO DE SUÍNOS 60	PRODUÇÃO DE AVES (CORTE E POSTURA) 60	PRODUÇÃO DE OVINO-CAPRINO CULTURA 60	PRODUÇÃO DE BOVINO DE CORTE/LEITE 60	TECNOLOGIA DE PROD. DE ORIGEM ANIMAL I 60	ATIVIDADE EXTRA-CURRICULAR 40		340
8º	EQUINOCULTURA 60	APICULTURA 60	AQUICULTURA 80	FORRAGICULTURA 60	TECNOLOGIA DE PROD. DE ORIGEM ANIMAL II 60	ATIVIDADE EXTRA-CURRICULAR 40		360
9º	ANIMAIS SILVESTRES 60	EXTENSÃO RURAL 40	ATIVIDADE EXTRA-CURRICULAR 60	DISCIPLINA OPTATIVA 60	DISCIPLINA OPTATIVA 60	DISCIPLINA OPTATIVA 60		340
10º	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC							160
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – ESO							240
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA							3840

**10.0 - DISCIPLINAS OPTATIVAS**

<b>ANIMAIS DE BIOTÉRIO</b> 40	<b>ANATOMIA ANIMAL III</b> 60	<b>ZOOTECNIA SUSTENTÁVEL</b> 40	<b>RECENTES AVANÇO EM NUTRIÇÃO DE MONOGÁSTRICOS</b> 40
<b>ETOLOGIA</b> 40	<b>ANATOMIA ANIMAL IV</b> 60	<b>SOCIOLOGIA RURAL</b> 60	<b>RECENTES AVANÇO EM NUTRIÇÃO DE POLIGÁSTRICOS</b> 40
<b>TOXICOLOGIA EM ALIMENTAÇÃO</b> 60	<b>IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</b> 60	<b>CÓDIGO DEONTOLÓGICO</b> 40	<b>PROCESSAMENTO DE COUROS E DANANTES</b> 60
<b>ORNITOPATOLOGIA</b> 60	<b>PRODUÇÃO DE SEMENTES</b> 40	<b>MINHOCULTURA</b> 40	<b>RECENTES AVANÇO EM FORRAGICULTURA</b> 40
<b>MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO</b> 60	<b>COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING AGROPECUÁRIA</b> 40	<b>BIOLOGIA MOLECULAR AGROPECUÁRIA</b> 40	<b>COMÉRCIO EXTERIOR</b> 40
<b>CUNICULTURA</b> 60	<b>HISTÓRIA DA AGRICULTURA BRASILEIRA</b> 45	<b>ECOLOGIA GERAL</b> 60	<b>SÓCIO ECONOMIA RURAL</b> 60

## 11 - CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares do curso de Bacharelado em Zootecnia, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 4/2006 que institui Diretrizes Curriculares para o referido curso, contemplarão os seguintes campos de saber<sup>2</sup>:

- **Morfologia e Fisiologia Animal:** incluem conhecimentos relativos aos aspectos anatômicos, celulares, histológicos, embriológicos e fisiológicos das diferentes espécies animais; a classificação e posição taxonômica, a etologia, a evolução, a Ezoognósia, a etnologia e a bioclimatologia animal.

- **Higiene e Profilaxia Animal:** incluem conhecimentos relativos à microbiologia, farmacologia, imunologia, semiologia e parasitologia dos animais importantes para a humanidade, com medidas técnicas de prevenção de doenças e de transtornos fisiológicos em todos os aspectos, bem como a higiene dos animais, das instalações e dos equipamentos.

- **Ciências Exatas e Aplicadas:** compreendem os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciência da computação, termodinâmica e fluidos, estatística, desenho técnico e construções rurais.

- **Ciências Ambientais:** compreendem conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural e produtivo com ênfase nos aspectos ecológicos, conservacionais, bioclimatológicos e de construções rurais.

- **Ciências Agronômicas:** tratam de conteúdos que estudam a relação solo-planta-atmosfera, quanto à identificação, fisiologia e produção de plantas forrageiras, culturas para alimentação animal e pastagens, adubação, conservação e manejo dos solos, uso de defensivos agrícolas e outros agrotóxicos, agrometeorologia e máquinas, motores e complementos, e outros equipamentos agrícolas.

- **Ciências Econômicas e Sociais:** incluem conteúdos que tratam das relações humanas, sociais, macro e microeconômicas e de mercado regional, nacional e internacional do complexo agroindustrial, a viabilização do espaço rural, a gestão econômica e administrativa do mercado, a promoção e divulgação do agronegócio, bem como os aspectos da comunicação e extensão rural.

- **Genética, Melhoramento e Reprodução Animal:** compreendem conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das biotécnicas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética, métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético dos rebanhos.

---

<sup>2</sup> Transcritos da resolução 04/2006, CNE/CES

- **Nutrição e Alimentação:** tratam dos aspectos químicos, bioquímicos, analíticos bromatológicos e microbiológicos aplicados à nutrição e alimentação animal, e de aspectos técnicos e práticos, nutricionais e alimentares de formulação e fabricação de rações, dietas, suplementos e produtos alimentares para animais, controle higiênico e sanitário, e de qualidade da água e dos alimentos destinados aos animais.

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

### **11.1 - Dados de Identificação do Curso**

- Título: Zootecnista
- Modalidade: Bacharel em Zootecnia
- Coordenação: Zootecnia
- Turno: diurno
- Local de funcionamento: Bairro Gisélia Pinheiro S/N, Km 15 CE 292, CEP-63.115.500 -Crato/CE.

### **11.2 - Organização Básica do Curso**

11.2.1 - Regime acadêmico: semestral

11.2.2 - Número de vagas: 60 distribuídas em duas entradas, uma a cada semestre.

11.2.3 - Condições de ingresso: 100% das vagas serão através do vestibular anual. Em caráter de disponibilidade de vagas geradas por desistências ou jubilações poderão ocorrer ingressos através de transferências, portadores de diplomas seguindo normas regimentais do IFCE.

**11.3 - Tempo de Integralização Curricular:** mínimo: 5 anos  
máximo: 8 anos

## 12 - DETALHAMENTO DA MATRIZ CURRICULAR

A visão teórico-metodológica presente na matriz curricular caracteriza a programação das atividades de ensino, pesquisa, extensão, Estágio Supervisionado e atividades de âmbito científico vinculadas às atividades de ensino.

A matriz curricular do curso de Graduação em Zootecnia do IFCE - Campus Crato a ser implantada a partir do ano letivo de 2010 fica assim estabelecido:

LEGENDA DOS CÓDIGOS	DEPARTAMENTOS
DZO-100	Departamento de Zootecnia
DAG-200	Departamento de Agronomia
DEX-300	Departamento de Ciências Exatas
DBI-400	Departamento de Biologia
DQI-500	Departamento de Química
DCH-600	Departamento de Ciências Humanas

### 1º SEMESTRE

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DZO 101	Anatomia animal I	Formação Básica	3	60
DZO 102	Introdução a Zootecnia	Formação Básica	3	60
DEX 301	Introdução a Informática	Formação Geral	3	60
DBI 401	Zoologia	Formação Específica	3	60
DEX 302	Matemática	Formação Geral	4	80
DQI 501	Química Orgânica	Formação Geral	4	80
CARGA HORÁRIA TOTAL			20	400

### 2º SEMESTRE

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DZO 103	Anatomia animal II	Formação Específica	3	60
DBI 402	Parasitologia	Formação Específica	3	60
DAG 201	Legislação Ambiental	Formação Básica	2	40
DEX 304	Física Geral	Formação Geral	3	60
DEX 303	Estatística Experimental	Formação Geral	4	80
DQI 502	Bioquímica	Formação Básica	4	80
CARGA HORÁRIA TOTAL			20	380

**3º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DCH 601	Redação Técnica	Formação Geral	2	40
DBI 403	Microbiologia Geral	Formação Específica	3	60
DAG 202	Desenho e Topografia	Formação Básica	3	60
DZO 105	Fisiologia Animal I	Formação Específica	3	60
DZO 104	Análise de Alimentos	Formação Específica	4	80
DAG 203	Fund. da Ciência do Solo	Formação Básica	3	60
DCH 602	Inglês técnico	Formação Geral	2	40
CARGA HORÁRIA TOTAL			20	400

**4º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DCH 603	Metodologia Científica	Formação Geral	2	40
DAG 206	Mecanização Agrícola	Formação Básica	3	60
DAG 204	Construções e Inst. Rurais	Formação Básica	3	60
DBI 404	Genética	Formação Específica	4	80
DAG 205	Fertilidade do Solo	Formação Básica	3	60
DZO 106	Fisiologia Animal II	Formação Específica	3	60
DCH 604	Administração Rural	Formação Básica	2	40
CARGA HORÁRIA TOTAL			20	400

**5º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DAG 207	Morfologia Vegetal	Formação Básica	3	60
DZO 107	Nutrição de Monogástricos	Formação Específica	3	60
DZO 108	Bioclimatologia e Ambiência	Formação Básica	3	60
DZO 109	Melhoramento Animal	Formação Específica	3	60
DZO 110	Avaliação e Tipific. Carcaças	Formação Específica	3	60
DZO 111	Farmacologia	Formação Específica	3	60
DZO 112	Microbiologia dos Alimentos	Formação Específica	3	60
CARGA HORÁRIA TOTAL			21	420

**6º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DZO 113	Higiene e Profilaxia	Formação Específica	3	60
DZO 114	Semiologia	Formação Específica	2	40
DAG 208	Meteorologia	Formação Básica	3	60
DBI 405	Fisiologia Vegetal	Formação Básica	3	60
DZO 116	Reprodução e I. Artificial	Formação Específica	4	80
DZO 115	Nutrição de Poligástricos	Formação Específica	3	60
DCH 605	Cooperativismo	Formação Básica	2	40
CARGA HORÁRIA TOTAL			20	400

**7º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DZO 117	Produção de Suínos	Formação Específica	3	60
DZO 118	Produção de Aves (Corte/Post.)	Formação Específica	3	60
DZO 119	Produção Caprinos e Ovinos	Formação Específica	3	60
DZO 120	Prod. Bovino de Corte/Leite	Formação Específica	3	60
DZO 121	Tec. Prod. de Origem Animal I	Formação Específica	3	60
	Atividades Extra Curriculares	Formação Complementar	2	40
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>18</b>	<b>340</b>

**8º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DZO 122	Equinocultura	Formação Específica	3	60
DZO 123	Apicultura	Formação Específica	3	60
DZO 126	Aquicultura	Formação Específica	4	80
DZO 124	Fornagicultura	Formação Básica	3	60
DZO 125	Tec. Prod. de Origem Animal II	Formação Específica	3	60
	Atividades Extra Curriculares	Formação Complementar	2	40
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>18</b>	<b>360</b>

**9º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DZO 127	Animais Silvestres	Formação Específica	3	60
DCH 606	Extensão Rural	Formação Básica	2	40
	Atividades Extra Curriculares	Formação Complementar	3	60
	Optativa	Formação Complementar	3	60
	Optativa	Formação Complementar	3	60
	Optativa	Formação Complementar	3	60
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>17</b>	<b>340</b>

**10º SEMESTRE**

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA	
			Créditos	Horas
DZO 127	Estágio Supervis. Obrigatório (ESO)	Formação Complementar	12	240
DZO 128	Trabalho de Concl. de Curso (TCC)	Formação Complementar	8	160
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>400</b>



### 12.1- Relação de Disciplinas de Formação Básica Obrigatórias/códigos

CÓD. DISCIPLINA	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CRÉDITOS
1º Semestre			
DZO 101	Anatomia animal I	-	3
DZO 102	Introdução a Zootecnia	-	4
DEX 301	Introdução a Informática	-	3
DBI 401	Zoologia	-	3
DEX 302	Matemática	-	4
DQI 501	Química Orgânica	-	3
2º Semestre			
DZO 103	Anatomia animal II	Anatomia animal I	3
DBI 402	Parasitologia	Zoologia	3
DAG 201	Legislação Ambiental	-	2
DEX 304	Física Geral	Matemática	3
DEX 303	Estatística Experimental	Matemática	4
DQI 502	Bioquímica	Química Orgânica	4
3º Semestre			
DCH 601	Redação Técnica	-	2
DBI 403	Microbiologia Geral	Parasitologia	3
DAG 202	Desenho e Topografia	-	3
DZO 105	Fisiologia Animal I	Bioquímica	3
DZO 104	Análise de Alimentos	Bioquímica	4
DAG 203	Fund. da Ciência do Solo	-	3
DCH 602	Inglês Técnico	-	2
4º Semestre			
DCH 603	Metodologia Científica	-	2
DAG 206	Mecanização Agrícola	-	3
DAG 204	Construções e Instalações Rurais	Desenho e Topografia	3
DBI 404	Genética	-	4
DAG 205	Fertilidade do Solo	Fund. da Ciência do Solo	3
DZO 106	Fisiologia Animal II	Fisiologia Animal I	3
DCH 604	Administração Rural	-	2
5º Semestre			
DAG 207	Morfologia Vegetal	Bioquímica	3
DZO 107	Nutrição de Monogástricos	Fisiologia Animal II	3
DZO 108	Bioclimatologia e Ambiência	Construções e Instalações Rurais	3
DZO 109	Melhoramento Animal	Genética	3
DZO 110	Avaliação e Tipific. de Carcaças	Bioquímica	3
DZO 111	Farmacologia	Fisiologia Animal II	3
DZO 112	Microbiologia dos Alimentos	Microbiologia Geral	3
6º Semestre			
DZO 113	Higiene e Profilaxia	Fisiologia Animal II	3
DZO 114	Semiologia	Farmacologia	2
DAG 208	Meteorologia	Bioclimatologia e Ambiência	3
DBI 405	Fisiologia Vegetal	Morfologia Vegetal	3
DZO 116	Reprodução e Insem. Artificial	Fisiologia Animal II	3
DZO 115	Nutrição de Poligástricos	Fisiologia Animal II	3

DCH 605	Cooperativismo	-	2
7º Semestre			
DZO 117	Produção de Suínos	Nutrição de Monogástricos	3
DZO 118	Produção de Aves (Corte e Post.)	Nutrição de Monogástricos	3
DZO 119	Produção Caprinos e Ovinos	Nutrição de Poligástricos	3
DZO 120	Produção de Bovinos Corte/Leite	Nutrição de Poligástricos	3
DZO 121	Tec. Prod. de Origem Animal I	Bioquímica	3
	Atividades Extra Curriculares	-	4
8º Semestre			
DZO 122	Equinocultura	Nutrição de Monogástricos	3
DZO 123	Apicultura	Zoologia	3
DZO 126	Aquicultura	Nutrição de Monogástricos	4
DZO 124	Forragicultura	Fisiologia Vegetal	3
DZO 125	Tec. Prod. de Origem Animal II	Bioquímica	3
	Atividades Extra Curriculares	-	4
9º Semestre			
DZO 127	Animais Silvestres	Introdução à Zootecnia	3
DCH 606	Extensão Rural	-	2
	Atividades Extra Curriculares	-	3
	Optativa	-	3
	Optativa	-	3
	Optativa	-	3

## 12.2 - Disciplinas Optativas

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CRÉDITOS
DZO 129	Anatomia animal III	Anatomia animal II	3
DZO 130	Anatomia animal IV	Anatomia animal III	3
DZO 131	Ornitopatologia	Anatomia animal IV	3
DZO 132	Recentes Avanços em Forragicultura	Forragicultura	2
DZO 133	Recentes Avanços em Nutr. Poligástricos	Nutrição de Poligástricos	2
DZO 134	Recentes Avanços em Nutr. Monogástricos	Nutrição de Monogástricos	2
DZO 135	Toxicologia Alimentar	Análise de Alimentos	3
DZO 136	Zootecnia Sustentável	-	2
DZO 137	Etologia Zootécnica	Bioclimatologia	2
DZO 138	Animais de Biotério	Anatomia animal II	2
DZO 139	Código Deontológico	-	2
DAG 209	Irrigação e Drenagem	Desenho e Topografia	3
DZO 140	Cunicultura	Nutrição de Monogástricos	3
DAG 210	Manejo e Conservação de Solo	Fund. da Ciência do Solo	3
DZO 143	Minhocultura	Nutrição de Monogástricos	2
DCH 607	Comerc. e Marketing Agropecuário	Administração Rural	2
DBI 406	Biologia Molecular	Genética	2
DCH 608	Comércio Exterior	-	2
DAG 211	Produção de Sementes	Forragicultura	2
DBI 407	Ecologia Geral	-	3
DZO 141	Processamento de Couros	-	3
DCH 609	Economia e Agronegócio Rural	-	3
DCH 610	História da Agricultura do Brasil	-	2
DCH 611	Sociologia Rural	-	3

### 12-3 - Ementário dos Componentes Curriculares do Curso de Zootecnia

<b>DISCIPLINA: ANATOMIA ANIMAL I</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo anatômico descritivo em seus aspectos gerais para o conhecimento dos sistemas e dos órgãos. Estudo macroscópico dos sistemas orgânicos que constituem o corpo animal, com ênfase nas espécies domésticas de importância econômica e social. Atividades em laboratório. Anatomia do sistema locomotor: ossos, músculos e articulações. Anatomia do sistema cardiovascular, respiratório, digestivo, urinário, nervoso, endócrino, tegumentar e genital.	
DEPARTAMENTO: DMFA	ÁREA: ANATOMIA ANIMAL
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITO: NENHUM	
<b>CONTEÚDO</b>	
1-Anatomia: conceito, breve histórico, objetivo e importância. Nomenclatura anatômica: planos, eixos e termos descritivos. 2-Sistema esquelético: divisão, classificação dos ossos. Ossos em geral. Particularidades dos ossos. 3-Articulações: classificação, juntas em geral. Sistema muscular: músculos estriados, constituição e classificação. Músculos em geral. Alavancas do aparelho locomotor. 4-Sistema respiratório: nariz, cavidade nasal, faringe, laringe, traquéia, brônquios e pulmões. Pleuras e cavidade torácica. Será ministrado em aulas teórico-práticas onde os alunos, sob a orientação do professor, realizarão estudos em peças previamente preparadas e de caráter comparativo. Critérios e instrumentos de avaliação: provas individuais teóricas e práticas, podendo ser aplicado trabalho para ser desenvolvido em grupo com apresentação escrita, oral e prática	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
SCHARZE, E.; SCHUDER, L. <u>Compêndio de Anatomia Veterinária</u> . Zaragoza. Acribia. 1970. Vallardi. 1947. FRANDSON, R. D. <u>Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos</u> . Guanabara Koogan, RJ. 1979. GETTY, R. <u>Anatomia dos Animais Domésticos</u> . 5ª ed. Editora Interamericana RJ. 1981. Vols. 1 SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. <u>Anatomia de los Animales Domésticos</u> . 4ª ed. Barcelona, Salvat. 1969	

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA</b>	
<b>Ementa:</b> Evolução Histórica da Zootecnia. Origem e dinâmica da domesticação dos animais. Noções de ruminantes, monogástricos, alimentos e nutrição, melhoramento, pastagens. Espécies domésticas de interesse zootécnico. Espécies silvestres de interesse zootécnico. Zootecnia e suas relações com a agricultura e a economia rural. Domesticação: origem e formas. Classificação Zootécnica. Utilização dos animais domésticos: aptidões produtivas e funções econômicas. Ezoognóssia. Bioclimatologia: respostas fisiológicas, adaptação e reprodução.	
DEPARTAMENTO: ZOOTECNIA	ÁREA: ZOOTECNIA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	TEÓRICO-PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITO: NENHUM	

### CONTEÚDO

1- Ciências Básicas. 2- Evolução da Zootecnia. 3- Domesticação e Domesticidade. 4- O animal doméstico e as fases do processo de domesticação. 5- Grau de domesticidade e Escala de domesticidade. 6- Sobre a domesticação. 7- As espécies domésticas. 8- Origem e domesticidades das espécies. 9- Função e aptidão produtivas, classificação. 10- Especialização das funções. 11-Funções múltiplas, compatíveis, antagônicas e incompassíveis. 12- Taxonomia Zootecnia: espécies, raças e etc. 13- Taxonomia zootécnica: sub-raça, variedade, família, e etc..., 14-Classificação das raças, critérios e sistemas de classificação. 15- O currículo do curso de Zootecnia, 16- Alguns aspectos da Cunicultura. 17- Alguns aspectos da Caprinocultura. 18-Alguns aspectos da Avicultura. 19- Alguns aspectos da Suinocultura. 20- Alguns aspectos da Bovinocultura de leite. 21- Alguns aspectos da Bovinocultura de corte. 22- Alguns aspectos da Bubalinocultura. 23- Alguns aspectos da Ovinocultura. 24- Alguns aspectos da Equideocultura. 25- Alguns aspectos da Apicultura. 26- Alguns aspectos da Sericultura. 27- Alguns aspectos da Forragicultura. 28- Alguns aspectos da Nutrição Animal. 29- Alguns aspectos da Ranicultura. 30-Alguns aspectos da Piscicultura. 31- Espécies Alternativas.

### BIBLIOGRAFIA

TORRES, G. C. V. **Bases para o estudo da Zootecnia**. Salvador. Centro Editorial e Didático da UFBA; Pelotas. Universidade Federal de Pelotas. 1990 464 p.: il.  
DOMINGUES, O. **Elementos de Zootecnia Tropical**. São Paulo. Editora Nobel S/A, 1971 144p.  
**Introdução a Zootecnia**. Rio de Janeiro, Serviço de Informação Agrícola, 1960 380p.  
**O Zebu, sua Reprodução e Multiplicação Dirigida**. 3ª Edição, São Paulo. Editora Nobel S/A, 1974 187p.  
MILLEN, E. **Zootecnia e Veterinária**. São Paulo, Sulina, v. 1 e 2. 1979.

### DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

**Ementa:** Software e Hardware. Sistemas Operacionais. Editores de Texto. Software de Apresentação. Planilhas Eletrônicas. Redes.

DEPARTAMENTO: DEX

ÁREA: ESTATÍSTICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03

TEÓRICA/PRÁTICAS: 03

PRÉ-REQUISITOS: NENHUM

### CONTEÚDO

1 - Noções de Hardware e Tipos de computadores. 1.2 - Microprocessadores: tipos de CPU's utilizadas em microcomputadores e fatores que influenciam na velocidade de processamento. 1.3 - Dispositivos de entradas e saídas: teclado, mouse, monitor de vídeo, impressoras, outros dispositivos de E/S. 1.4 - Memória: tipos de dispositivos de armazenamento. Desempenho das unidades e Padrões de interface das unidades de disco.

2 - Noções de Software: Tipos de software: básico e aplicativo. 2.2 - Software básico: sistemas operacionais e tradutores. Software aplicativo: tipos e funções.

3 - Sistemas Operacionais: Definição. 3.2 - Interface de linha de comando. Interface gráfica. 3.3 - Categorias de sistemas operacionais: multitarefa, multiusuário e multiprocessadores. 3.4 Sistemas operacionais para microcomputadores: comandos básicos de sistemas operacionais de interface gráfica e de interface de linha de texto. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de hardware.

4 - Editores de Texto: criando um documento: armazenamento, recuperação e impressão de textos. 4.2 - Seleção, cópia e transferência de blocos, 4.3 - Formatação de texto: fonte, parágrafo, tipos de alinhamento e utilização de macros. 4.4 - Elementos gráficos figuras e editoração de textos. 4.5 - Noções macros. Comparação de editores.

5 - Noções de Software de Apresentação: operações básicas com apresentações. 5.2 - operações com slides e animação de slides. 5.3 - Recursos de texto e recursos gráficos: cor, formatação de fonte, inserção e edição de figuras. Utilização de equações, tabelas e gráficos. Comparação de software de apresentação.

6 - Iniciação ao Uso de Planilhas Eletrônicas: Operações básicas: criar, abrir, salvar e imprimir,

6.2 - Operações com planilhas: mover, gerenciar alterar e formatar. 6.3 - Trabalhando com gráficos: criar formatar e importar.

7 - Noções de Redes. 7.1 - Histórico 7.2 - Objetivos. 7.3 - Meios de comunicação. 7.4 - Tipos de redes: redes locais e redes remotas. 7.5 - Topologias de rede: barramento, estrela e anel. 7.6 - Acesso a computadores remotos. 7.7 - Transferência de arquivos. 7.8 - Correio eletrônico.

#### BIBLIOGRAFIA

NORTON, P. Introdução à informática. Editora Makron Books, 1996.

VELOSO, F. C. Informática - Uma Introdução. Editora Campus, 1991.

GONIK, L. Introdução à Computação. 1ª ed. Editora Harbra, 1986.

#### DISCIPLINA: ZOOLOGIA

**Ementa:** Introdução à biologia e à história natural. Treinamento e demonstração de métodos de estudo dos organismos. Origem evolutiva, forma, função e diversidade dos protozoários e de metazoários, incluindo esponjas, cnidários, acelomados, pseudocelomados e os celomados: moluscos, anelídeos e Lofoforados. Origem evolutiva, forma, função e diversidade entre os artrópodos, lofoforados, equinodermas, protocordados e cordados. Origem evolutiva, forma, função e diversidade de artrópodes, lofoforados, equinodermas, protocordados e cordados. Taxonomia e nomenclatura. Diversidade do reino animal. Os ambientes da Terra. Sistemática e filogenia. Origem e evolução dos metazoários. Comportamento animal. Coleta e preservação. Conservação e biodiversidade. Introdução ao estudo de vertebrados: noções sobre variedade de formas, funções, ambiente e modos de vida de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Classe Insecta: Estruturas e Funções - Hábitos e Habitats dos Insetos - Sistemática Benefícios e Prejuízos dos Insetos.

DEPARTAMENTO:

ÁREA:

CARGA HORÁRIA TOTAL:

NÚMERO DE CRÉDITOS:

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/PRÁTICAS:

PRÉ-REQUISITOS: NENHUM

#### CONTEÚDO

introducao ao curso, - nomenclatura zoologica - chaves dicotômicas,- protozoarios protozoarios de importancia medico-veterinaria,- origem e evolucao dos metazoarios porífera,- cnidários, - platielmintes, - asquelmintes, - moluscos. – anelídeos, - artropodos: caracteristicas gerais, ecologia, - quelicerados, miriapodos e onicoforos., crustáceos, - insetos equinodermas, - aulas teorico-praticas incluindo aulas de laboratorio

#### BIBLIOGRAFIA

BRUSCA RC, BRUSCA GJ. Invertebrados. 2ª edição. ISBN 85-277-1258-X, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.

HICKMAN, C. P., ROBERTS, I. S. & LARSON, A. **Principios Integrados de Zoologia**. 11ª ed. ISBN 85-277-0868-X, Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2003

MARGULIS, I. & SCHWARTZ, K. **Cinco reinos**. 3ª ed. ISBN 85-277-0635-O, Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2001.

BARNES, R., **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo, Editora Rocca, 1990.

BARNES RSK, CALOW P, OLIVE PJ W. **Os Invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Atheneu, 1995.

COSTA-RIBEIRO ,C. S. & ROCHA, R. M. **Invertebrados Manual de Aulas Práticas**. ISBN 85-86699-31-4, Holos Editora, Ribeirão Preto – SP, 2002.

#### Adicionais:

**Invertebrate Zoology**. ISBN 0-87893-098-1. ISBN 0-03-056747-5. USA, Massachusetts: Sinauer. 1990.

RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. **Zoologia de Invertebrados**. São Paulo, Rocca, 1996

STORER, I. T. *et. al.* **Zoologia geral**. 6ª ed. ISBN 85-04- São Paulo, Ed. Nacional, 2000.

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA</b>	
<b>Ementa:</b> Funções de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Integração Indefinida. Métodos de Integração. Integral definida. Equações Diferenciais de Primeira Ordem.	
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	TEÓRICAS: 04
PRÉ-REQUISITO: NENHUM	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p><b>Limite:</b> Noção intuitiva, definição e propriedades operatórias. Limites fundamentais. Cálculo de limites básicos. Continuidade: noção intuitiva e definição.</p> <p><b>Derivada:</b> reta tangente, definição e interpretação geométrica. Regras de derivação e regra da cadeia. Derivadas das funções elementares. Análise da derivada: Teorema do valor médio, crescimento e decrescimento, concavidade, ponto de inflexão, teste da segunda derivada, esboço de gráficos. Aplicações da derivada: máximos e mínimos, taxa de variação e taxas relacionadas.</p> <p><b>Integral:</b> primitivas, integrais indefinidas e propriedades. Técnicas de integração: mudança de variável, integração por partes, integrais trigonométricas. A integral definida: definição e integral de Riemann. Teorema Fundamental do cálculo e cálculo de áreas de regiões planas. Aplicações da integral: geometria (volumes de sólidos de revolução), aplicações de modelagem em áreas diversas. Noções de equações diferenciais ordinárias.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>ANTON, H. Cálculo: Um Novo Horizonte. Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>FERREIRA, R. S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias. Viçosa: Editora UFV, 2005.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. v.1. Ed. Ao livro técnico.</p> <p>IEZZI, G. et al. Fundamentos de Matemática Elementar. v.8. Ed. Atual.</p> <p>SIMMONS, G. Cálculo com Geometria Analítica. Vol 1. MAKRON Books.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. Vol 1. São Paulo: Thomson, 2006.</p>	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA</b>	
<b>Ementa:</b> Fundamentos de química orgânica. PH e sistema tampão. Organização bioquímica da célula e processos de transporte pela membrana plasmática. Aminoácidos, proteínas, enzimas e cinética enzimática. Carboidratos e polissacarídeos. Lipídeos e agregados lipídicos. Nucleotídeos e ácidos nucléicos. Bioenergética. Metabolismos da glicose. Oxidação mitocondrial (ciclo de Krebs e fosforização oxidativa). Metabolismo de compostos nitrogenados. Metabolismo do RNA e DNA.	
DEPARTAMENTO: DQI	ÁREA: DQI
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	TEÓRICA/PRÁTICAS: 04
PRE-REQUISITOS: NENHUM	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p>1 - Origem, evolução histórica e importância da Química Orgânica. 2 - Ligação Química e Estrutura Molecular em Moléculas Orgânicas: Estruturas de Lewis; O Modelo VSEPR; A Ligação Covalente e suas Propriedades (comprimento, energia e polaridade); Estruturas Moleculares (Teoria da Ligação de Valência, Teoria dos Orbitais Híbridos e Teoria dos Orbitais Moleculares). 3 - Grupos Funcionais: Característica estrutural das diversas funções orgânicas e intermediários de reação (carbocátions, carbânions e radicais); Determinação da carga formal. Nomenclatura sistemática dos compostos orgânicos. 4 - Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos: Forças Intermoleculares (Forças de van der Waals: forças de dispersão e interação dipolo-dipolo); Propriedades físicas: ponto de ebulição (PE),</p>	

ponto de fusão (PF), solubilidade, densidade; Relação da estrutura da molécula com propriedades como PE, PF, solubilidade (moléculas anfífilas e o efeito hidrofóbico), momento de dipolo. 5 - Estereoquímica: Qualidade. Conceito de centro estereogênico; Nomenclatura R-S; Relação estrutura-atividade biológica; Conceito de luz plano-polarizada e atividade óptica, princípio de funcionamento do polarímetro, rotação específica, conceito de enantiômeros e diastereômeros; resolução de misturas racêmicas. 6 - Propriedades Químicas dos Compostos Orgânicos: conceito de acidez e basicidade, segundo Bronsted e Lowry, e Lewis (nucleofilicidade e eletrofilicidade); Fatores que influenciam a estabilidade e a reatividade das moléculas: efeito de ressonância, efeito indutivo, tensão estérica, tensão angular, tensão torcional; Influência dos efeitos de ressonância e efeito indutivo sobre a acidez (ou eletrofilicidade) e basicidade (ou nucleofilicidade) dos compostos. Oxidação e redução em Química Orgânica. 7 - Estudo dos Grupos Funcionais e as Principais Reações Orgânicas: Exemplos de conversões funcionais variadas e sínteses orgânicas simplificadas; Exemplos de moléculas com propriedades físicas e/ou químicas e/ou biológicas interessantes e/ou com aplicações no cotidiano. 8 - Hidrocarbonetos e Compostos Halogenados: Comparação de propriedades físicas e químicas e fontes/métodos de obtenção. 9 - Alcanos e Cicloalcanos: estereoquímica (isomerismo, análise conformacional). Reação: combustão (conceito e aplicações do calor de combustão) e halogenação. 10 - Alquenos e Cicloalquenos: estereoquímica; Reação: Adição eletrofílica de H<sub>2</sub> (conceito e aplicações do calor de hidrogenação), X<sub>2</sub>, HX e H<sub>2</sub>O; Mecanismo: Adição de HX e H<sub>2</sub>O; A Regra de Markovnikov e a estabilidade do carbocátion intermediário; Diagramas de Energia. 11 - Alquinos: Reação: Adição eletrofílica de H<sub>2</sub>, X<sub>2</sub>, HX. 12 - Compostos Aromáticos: A Regra de Hückel e a estabilidade do benzeno, seus derivados policíclicos e anéis heterocíclicos; Reação e mecanismo geral: Substituição eletrofílica aromática (halogenação, sulfonação e nitração); Compostos Halogenados: Reação e Mecanismo Geral: Substituição Nucleofílica Unimolecular e Bimolecular (S<sub>N</sub>1 e S<sub>N</sub>2). 13 - Álcoois, Éteres e Fenóis e seus análogos sulfurados: Comparação de propriedades físicas e químicas e métodos de obtenção. Álcoois: Comportamento anfótero; Reação: desidratação, esterificação e oxidação; Mecanismo: Eliminação (desidratação). Éteres: Basicidade; Reação: abertura de epóxido. Fenóis: Acidez. Tióis, Tioéteres e Tiofenóis: Reação: Oxidação de tióis e tioéteres. 14 - Aminas: Comparação de propriedades físicas e químicas e métodos de obtenção. Reação: Alquilação de aminas (S<sub>N</sub>2) e eliminações. Aminas heterocíclicas. 15 - Aldeídos e Cetonas: Comparação de propriedades físicas e químicas e métodos de obtenção. Reação e Mecanismo Geral: Adição nucleofílica; Oxidação e Redução; Tautomeria ceto-enólica e imina-enamina. 16 - Ácidos Carboxílicos e Derivados: Comparação de propriedades físicas e químicas. Ácidos carboxílicos: Acidez; Reação de ácidos carboxílicos: neutralização, esterificação de Fischer e redução. Derivados de ácidos carboxílicos (haletos de acila, anidridos, ésteres, tioésteres, amidas, carbamatos): Reação e Mecanismo Geral: Substituição Nucleofílica; Reatividade relativa dos derivados.

#### **BIBLIOGRAFIA**

NELSON, D. L. Lehninger Princípios de Bioquímica. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Sarvier, 2002.  
 KANEKO, J. J. Clinical Biochemistry of Domestic Animals. Califórnia: Academy Press, 1997.  
 DEVLIN, T. M. Manual de Bioquímica e Correlações Clínicas. São Paulo: Edgar Blucher, 1998.

#### **DISCIPLINA: ANATOMIA ANIMAL II**

Ementa: Anatomia do sistema cardiovascular, respiratório, digestivo, urinário, nervoso, endócrino, tegumentar e genital.

DEPARTAMENTO: DZO

ÁREA: DZO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03

TEÓRICA/PRÁTICAS: 03

#### **PRE-REQUISITOS: ANATOMIA ANIMAL I**

#### **CONTEUDO**

01 - Conceitos básicos, éticos e metodológicos. 02 - Sistema cardiovascular. 03 - Sistema respiratório. 04

- Sistema digestivo. 05 - Sistema excretor. 06 - Sistema nervoso. 07 - Sistema endócrino e reprodutor.

**BIBLIOGRAFIA**

BRUNI, A. A. ; ZIMMERL, U. Anatomia degli animali domestici. 2ª ed. Milano. Francisco Vallardi. 1947.

FRANDSON, R.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos. Guanabara Koogan, RJ. 1979.

GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 5ª ed. Editora Interamericana. RJ. 1981. vols. 1 e 2.

SCHARZE, E.; SCHUDER, L. Compendio de Anatomia Veterinária. Zaragoza. Acribia. 1970. Tomos I, II, III, IV e V.

SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. Anatomia de los Animales Domésticos. 4ª ed. Barcelona, Salvat. 1969.

<b>DISCIPLINA: PARASITOLOGIA</b>	
Ementa: Noções básicas de nomenclatura zoológica e morfologia dos grupos: Protoctista, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Chordata; Sub-filo:vertebrata. Estudo dos artrópodes, protozoários e helmintos com ênfase para a produção animal. Mecanismos Inatos e Adaptativos da Resposta Imune do organismo animal contra agentes infecciosos.	
DEPARTAMENTO: DBI	ÁREA: DBI
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRE-REQUISITOS: ZOOLOGIA	
<b>CONTEUDO</b>	
<p>1 - Parasitologia geral:</p> <p>1.1. Introdução ao estudo da Parasitologia, importância da Parasitologia e definições.</p> <p>2 - Protozoários:</p> <p>2.1 - Sub-reino Protozoa - Morfologia Geral e Sistemática.</p> <p>2.2 - Ordem Trichomonadida - gênero Trichomonas, tritrichomonas.</p> <p>2.3 - Ordem Eucoccida - gênero Eimeria.</p> <p>2.4 - Ordem Piroplasmida - gênero Babesia.</p> <p>3 - Artrópodes:</p> <p>3.1 - Filo Arthropoda - Morfologia Geral e Sistemática.</p> <p>3.2 - Sub-ordem Ixodides:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Família Ixodidae - gêneros Boophilus, Anocentor e Amblyomma.</li> <li>- Família Argasidae - gêneros Argas, Ornithodoros.</li> </ul> <p>3.3 - Sub-ordem Sarcoptiformes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Família Sarcoptidae - gêneros Sarcoptes, Notoedres e Knemidocoptes.</li> <li>- Família Psoroptidae - gêneros Psoroptes e Chorioptes.</li> </ul> <p>3.4 - Sub-ordem Mallophaga - Família Menoponidae.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sub-ordem Anoplura - Famílias Pediculidae, Haematopinidae e Linognatidae.</li> </ul> <p>3.5 - Ordem Diptera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sub-ordem Cyclorrhapha - Famílias: Muscidae, Cuterebridae, Gasterophilidae e Oestridae.</li> </ul> <p>4 - Classe Cestoda:</p> <p>4.1 - Morfologia Geral e Sistemática, 4.2 - Ordem Cyclophyllidea - Famílias: Taeniidae, Anoplocephalidae e Davaineidae.</p> <p>5 - Classe Nematoda:</p> <p>5.1 - Morfologia Geral e Sistemática.</p> <p>5.2 - Superfamília Trichuroidea - gêneros Trichuris.</p> <p>5.3 - Superfamília Trichostrongyloidea - gêneros Haemonchus, Cooperia, Dictyocaulus, Trichostrongylus.</p> <p>5.4 - Superfamília Metastrongyloidea - gênero Metastrongylus.</p> <p>5.5 - Superfamília Strongyloidea - gêneros Bunostomum e Strongylus.</p> <p>5.6 - Superfamília Ascaridoidea - gêneros Ascaris, Neoascaris, Parascaris e Ascaridia.</p>	



- 5.7 - Superfamília Oxyuroidea - gêneros Oxyuris.  
 5.8 - Superfamília Rhabditoidea - gêneros Stongyloides.

**CONTEÚDO PRÁTICO**

Observação em microscópio e estereomicroscópio das espécies de endoparasitos e ectoparasitos estudadas.

**BIBLIOGRAFIA**

ARMOUR, J. et al. Parasitologia Veterinária. Guanabara Koogan.  
 NEVES, D. P. Parasitologia Humana. 8<sup>a</sup>. ed. Livraria Atheneu Editora, S.P./ R.J. 1991. 501p.

**DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

**Ementa:** Política e Legislação Ambiental. Política Nacional de Meio Ambiente. Legislação Ambiental na Constituição Federal e Estadual. Diretrizes internacionais de meio ambiente. Meios administrativos e judiciais de proteção ambiental. Legislação específica: unidades de conservação, poluição e licenciamento ambiental. Resoluções do CONAMA. Impacto, dano culpa responsabilidade e indenização. Áreas de preservação.

DEPARTAMENTO: DBI

ÁREA: DBI

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/PRÁTICAS: 03

PRE-REQUISITOS: NENHUM

**BIBLIOGRAFIA**

BENJAMIN, Antônio Herman. (Coord.) Direito Ambiental das Áreas Protegidas: o Regime jurídico das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária –Rio de Janeiro, 2001. 547p.  
 MILANO: Miguel Serediuk (coord.) Unidades de Conservação: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. 224p.  
 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO –SNUC. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000; decreto nº4340, de 22 de agosto de 2002. Brasília: MMA, 2004.56p.

**DISCIPLINA: FÍSICA GERAL**

**Ementa:** Princípios de Mecânica, Fluidos, Termodinâmica, Noções de Eletricidade e Magnetismo, Noções de Radiação.

DEPARTAMENTO: DEX

ÁREA: DEX

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03

TEÓRICA/ PRÁTICAS: 03

PRÉ-REQUISITOS: MATEMÁTICA

**CONTEUDO**

- 1 - **Unidade I** - Principio da Inércia (Primeira Lei de Newton). Repouso e Equilíbrio dinâmico. Inércia e Massa. A Segunda Lei de Newton. Força: conceitos, tipos efeitos. Peso. Princípio da ação e reação (Terceira Lei de Newton). Força de Atrito. Trabalho e energia. Energia Cinética, Energia Potencial e Conservação da energia.
- 2 - **Unidade II** - Pressão Hidrostática. Medidas de pressão. Princípios de Pascal. Princípio de Arquimedes. Escoamento de Fluidos Ideais. Escoamento de Fluidos Reais. Tensão Superficial. Capilaridade.
- 3 - **Unidade III** - Temperatura e calor. Lei zero da termodinâmica. Calor específico e capacidade térmica. Calor latente. Primeira lei da termodinâmica. Energia interna. Ciclos. Lei dos gases ideais. Calores específicos molares. Entropia. Segunda lei da termodinâmica.
- 4 - **Unidade IV** - Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Linhas de força. Energia potencial elétrica. Trabalho. Potencial eletrostático. Corrente elétrica e Densidade de corrente. Resistência e Lei de Ohm. Potência e energia. Definição do vetor campo magnético. Força magnética. Linhas de campo magnético. Aplicações na Biologia.

**5 - Unidade V - Radiação Corpuscular. Radiação Eletromagnética. Teoria dos Quanta. Dualidade onda-partícula. Microscópio Eletrônico. Tipos de Radiação: alfa, beta e gama. Raio X. O núcleo e a desintegração nuclear. Aplicações na Biologia.**

#### **BIBLIOGRAFIA**

Okuno, E.; Caldas I. L.; Chow C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas - Ed. Habra, 1ª ed. 1986.  
 Tipler P. A; Mosca, G. Física para Cientistas e Engenheiros - vol. 1, 2 e 3 - Ed. LTC. 6ª ed. 2006.  
 Halliday D.; Resnick, R. Walker J. Fundamentos da Física - vol. 1, 2, 3 e 4 - Ed. LCT. 7ª ed. 2006.  
 Serway R. A.; Jewett, J. W. Princípios de Física - vol. 4 - Ed. Thomson. 3ª ed. 2004.

#### **DISCIPLINA: ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL**

**Ementa:** Teste de Hipótese. Probabilidade. Variáveis Aleatórias Unidimensionais. Noções de Amostragem. Estatística Descritiva.

DEPARTAMENTO: DEX

ÁREA: DEX

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04

TEÓRICAS: 04

PRE-REQUISITOS: MATEMÁTICA

#### **CONTEUDO**

##### 1. TESTE DE HIPÓTESE

- 1.1. Hipótese Estatística: erro do tipo I e erro do tipo II.
- 1.2. Teste para média de variável normal.
- 1.3. Teste para proporção.
- 1.4. Teste de uma variância de uma variável normal.

##### 2. PROBABILIDADE

- 2.1. Experimento Aleatório.
  - 2.1.1. Espaço Amostral.
  - 2.1.2. Evento.
- 2.2. Frequência Relativa.
- 2.3. Probabilidade.
- 2.4. Propriedades Básicas da Probabilidade.
- 2.5. Probabilidade Condicionada.

##### 3. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS UNIDIMENSIONAIS.

- 3.1. Variável Aleatória Discreta.
  - 3.1.1. Distribuição de Probabilidade.
  - 3.1.2. Distribuição de Probabilidade Acumulada.
  - 3.1.3. Esperança e Variância.
  - 3.1.4. Principais Variáveis Discretas.
    - 3.1.4.1. Variável Binomial.
    - 3.1.4.2. Variável de Poisson.
- 3.2. Variável Aleatória Contínua.
  - 3.2.1. Distribuição de Probabilidade.
  - 3.2.2. Distribuição de Probabilidade Acumulada.
  - 3.2.3. Média e Variância.
  - 3.2.4. Variável Normal.
  - 3.2.5. Aproximação da Variável Binomial pela Variável Normal.

##### 4. NOÇÕES DE AMOSTRAGEM

- 4.1. Amostragem Probabilística.
  - 4.1.1. Amostragem ao Acaso.
  - 4.1.2. Amostragem Sistemática.
  - 4.1.3. Amostragem por Conglomerados.
  - 4.1.4. Amostragem Estratificada.

<p>4.2. Amostragem Não-Probabilística.</p> <p>5. ESTATÍSTICA DESCRITIVA.</p> <p>5.1. Distribuição de Frequência.</p> <p>5.1.1. Variável Qualitativa.</p> <p>5.1.2. Variável Discreta.</p> <p>5.1.3. Variável Contínua.</p> <p>5.1.4. Gráficos de Distribuição de Frequência.</p> <p>5.2. Medidas de Posição.</p> <p>5.2.1. Média Aritmética.</p> <p>5.2.2. Mediana.</p> <p>5.2.3. Moda</p> <p>5.3. Medidas de Dispersão.</p> <p>5.3.1. Amplitude Total.</p> <p>5.3.2. Variância.</p> <p>5.3.3. Desvio-padrão.</p> <p>5.3.4. Coeficiente de Variação.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p>ANDERSON, D. R.; SWEEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. Estatística aplicada à Administração e Economia. São Paulo: Pioneira Thompson, 2003.</p> <p>LARSON, R.; FARBER, E. Estatística aplicada. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.</p> <p>MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e Estatística. 6<sup>a</sup> ed. rev. São Paulo: Edusp, 2005.</p> <p>MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>MIRSHAWKA, V. Probabilidades e Estatística para Engenharia. Editora Nobel SP. 1978.482p.</p>

<b>DISCIPLINA: BIOQUIMICA</b>	
<p>Ementa: Constituintes químicos das células: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. Enzimas. Coenzimas e vitaminas. Bioenergética e Oxidações biológicas. Bioquímica da digestão. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Bioquímica da ruminção.</p> <p>Esta disciplina apresenta importância para o curso de Zootecnia em virtude do embasamento teórico imprescindível para as disciplinas de Fisiologia dos Animais Domésticos, Nutrição Animal, Microbiologia, Imunologia e Genética, entre outras, bem como para melhor interpretação dos fenômenos vitais e das inter-relações do metabolismo celular.</p>	
DEPARTAMENTO: DQI	ÁREA: DQI
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	TEÓRICA/PRÁTICAS: 04
PRE-REQUISITOS: QUIMICA ORGANICA	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p><b>UNIDADE I</b> - química dos aminoácidos, peptídeos e proteínas: definição e classificação dos aminoácidos. Propriedades gerais dos aminoácidos. Ligações peptídicas e peptídeos biologicamente ativos. Classificação, organização estrutural e funções das proteínas. Nº de aulas previstas:</p> <p><b>UNIDADE II</b> - química dos ácidos nucleicos: Estrutura das pentoses e das bases nitrogenadas. Nucleosídeos. Nucleotídeos. Nucleotídeos livres de importância bioquímica. Estruturas dos ácidos Ribonucleicos e Desoxirribonucleicos. Nº de aulas previstas:</p> <p><b>UNIDADE III</b> - <u>enzimas</u>: Especificidade enzimática. Sítio ativo. Mecanismo de ação enzimática. Inibição enzimática. Enzimas alostéricas. Nº de aulas previstas:</p> <p><b>UNIDADE IV</b> - <u>coenzimas e vitaminas hidrossolúveis</u>: Papel biológico dos nucleotídeos adenílicos e flavínicos, tiamina pirofosfato, biotina, ácido lipóico, coenzima A e ácido ascórbico, cianocobalamina, e</p>	

coenzima Q. Vitaminas presentes nas moléculas das coenzimas e deficiências causadas pela falta das mesmas nos animais. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE V - bioenergética e oxidações biológicas:** Conceitos de Entalpia, Entropia e Energia livre. Reações endergônicas e exergônicas. Compostos ricos em energia. Cadeia Transportadora de elétrons.

**UNIDADE VI - bioquímica da digestão:** Conceito de digestão e absorção. Composição dos diferentes líquidos digestivos. Enzimas digestivas. Digestão e absorção de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos em diferentes espécies animais. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE VII - bioquímica da ruminação:** Ruminação, erupção e digestão. Rúmen: fermentação microflora e microfauna. Absorção ao nível dos pré-estômagos. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE VIII - química dos carboidratos:** Definição, funções e classificação.

Monossacarídeos: estruturas, propriedades físicas e químicas de importância biológica. Oligossacarídeos e polissacarídeos importantes para os seres vivos. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE IX - metabolismo dos carboidratos:** Digestão e absorção. Glicólise. Glicogênese. Glicogenólise. Gliconeogênese. Ciclo de Krebs. Ciclo de Glioxalato. Via das Pentoses-fosfato. Ciclo de Calvin. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE X - química dos lipídeos:** Classificação, características. Estrutura e propriedades dos ácidos graxos. Papel biológicos dos ácidos graxos essenciais e dos  $\omega$ -3. Estruturas, localizações e funções biológicas dos Acilglicerídeos, Fosfoacilglicerídeos e Esfingolipídeos. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE XI - química dos terpenos e esteróides:** Isoprenóides e terpenos. Vitaminas lipossolúveis. Colesterol. Ácidos biliares. Hormônios Corticóides. Hormônios Sexuais. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE XII - metabolismo dos lipídeos:** Digestão e absorção. Oxidação e biossíntese dos ácidos graxos. Biossíntese dos triacilglicerídeos e dos fosfoacilglicerídeos. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE XIII - metabolismo das proteínas:** Digestão e absorção. Reações Gerais dos aminoácidos. Ciclo da Uréia. Nº de aulas previstas:

**UNIDADE XIV - bioquímica da lactação:** Componentes do leite em algumas espécies animais: carboidratos, lipídeos e proteínas. Mecanismo de formação da gotícula de gordura. Importância do colostro para o recém-nascido Nº de aulas previstas: 01

### **DA PARTE PRÁTICA:**

As práticas estão associadas às aulas teóricas, de modo que o aluno terá condições de observar as principais reações de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos e suas aplicações à produção animal.

#### **1 - CARBOIDRATOS:**

1.1 - Reações de caracterização de carboidratos:

1.1.1 - Teste de Molisch (identificação de carboidratos).

1.1.2 - Teste de Bial (identificação de pentoses).

1.1.3 - Teste de Sellivanoff (identificação de cetoses).

1.1.4 - Teste de Barfoed (identificação de monossacarídeos).

1.1.5 - Teste de Benedict (identificação de açúcares redutores).

1.1.6 - Teste do Iodo (identificação do Amido).

1.1.7 - Pesquisa sobre carboidratos em amostra desconhecida.

1.1.8 - Construção de curva de calibração para dosagem de glicose.

#### **2 - LIPÍDEOS :**

2.1 - Reação de saponificação.

2.2 - Determinação do índice de saponificação e peso molecular médio de uma gordura.

2.3 - Construção de curva de calibração para dosagem do colesterol.

2.4 - Dosagem do Colesterol: Reação de Liebermann-Burchard.

2.5 - Separação de carotenos através de cromatografia em coluna.

#### **3 - PROTEÍNAS:**

3.1 - Reação xantoprotéica

3.2 - Reação de Millon.

3.3 - Reação do Biureto.

3.4 - Precipitação por sais de metais pesados,

3.5 - Precipitação isoelétrica.

3.6 - Separação de aminoácidos por cromatografia em papel.

**4 - VITAMINAS:** Dosagem de ácido ascórbico.

A avaliação final constará do programa desenvolvido durante o semestre, com exceção da parte prática.

A nota da primeira avaliação corresponderá à média das avaliações envolvendo os assuntos.

Metodologia: O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, seminários e aulas práticas.

**5 - RECURSOS DIDÁTICOS:** Quadro, data-show, notebook e material preparado pelos professores da disciplina.

#### BIBLIOGRAFIA

BACILA, M. BIOQUÍMICA VETERINÁRIA, J.M.Varela, Livros Ltda.

CONN; STUMPF INTRODUÇÃO A BIOQUÍMICA, Ed. Edgard Blucher Ltda

CORREIA, A A, BIOQUÍMICA ANIMAL, Fundação Calouste Gulbenkian

LEHNINGER, A . BIOQUÍMICA, vol. 1, 2, 3, e, 4. Ed Edgard Blucher Ltda.

SMITH et alli, BIOQUÍMICA, ASPECTOS GERAIS, Ed Guanabara Koogan

SMITH et alli, BIOQUÍMICA DOS MAMÍFEROS, Ed. Guanabara Koogan.

#### DISCIPLINA: REDAÇÃO TÉCNICA

**Ementa:** O processo de comunicação; linguagem e fala; a gramática e a organização do pensamento; estratégia de leitura, compreensão e construção do texto; os níveis de diferenciação entre textos; coesão e coerência textuais; a oralidade e a escrita; a produção de textos sob uma perspectiva discursiva; redação técnica.

DEPARTAMENTO: DCH

ÁREA: DCH

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/PRÁTICAS: 02

PRE-REQUISITOS: NENHUM

#### CONTEÚDO

**UNIDADE I** - Fundamentação lingüística: Linguagem, língua e fala: conceitos e relações. Comunicação: o signo lingüístico – conotação e denotação. Níveis e padrões de linguagem. Funções da linguagem.

**UNIDADE II** - Frase, oração, período. Parágrafo: unidade e composição. Coesão e coerência. Léxico e seus processos formais de enriquecimento. Correção gramatical. Estilística da palavra e da frase. A organização do pensamento: objetividade e clareza de idéias.

**UNIDADE III** - Produção de textos. O texto descritivo e narrativo. Características estruturais.

**UNIDADE IV** - Produção de textos. O texto dissertativo e o texto técnico. Características estruturais.

**UNIDADE V** - Planejamento e produção de resumos e resenhas (críticas informativas).

**UNIDADE VI** - Dificuldades do idioma, abrangendo: sistema ortográfico, acentuação gráfica, crase, uso da vírgula, concordância nominal e verbal e regência nominal e verbal.

A Unidade IV Frase, oração, período. Parágrafo: unidade de composição. Coesão e coerência. Léxico e seus processos formais e enriquecimento. Correção gramatical. Estilística da palavra e da frase. A organização do pensamento: objetividade e clareza de idéias.

#### BIBLIOGRAFIA

1. INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Scipione, 2002.

2. SOARES, Magda B. e CAMPOS, Edson N. Técnica de redação: as articulações lingüísticas como técnica de pensamento. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978.

Referências:

1. ABREU, Antônio Suarez. Curso de redação. São Paulo: Ed. Ática, 2002.

2. CÂMARA, Jr. Joaquim M. Estrutura da língua portuguesa. Petrópolis: Vozes, 1998.

3. MARTINS, D. S. e ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental. Porto Alegre: Ed. Sagra, 1999

<b>DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL</b>	
<p>Ementa: Caracterização morfológica, fisiológica e ecológica dos diferentes grupos de microorganismos (bactérias, fungos, protozoários, vírus e príons); Participação dos microorganismos acarretando doenças no homem e animais; Participação de microorganismos em processos de degradação de substratos, fermentações e processos anaeróbios de interesse na zootecnia; Técnicas de isolamento, reconhecimento, avaliação populacional (ufc) e manutenção dos microorganismos; Identificação dos efeitos tóxicos de micotoxinas em matérias primas utilizadas em fábricas de ração animal, microbiologia do solo e de alimentos, ecologia do rúmen, ceco e cólon. Identificação de microorganismos do rúmen. Utilização de proteínas de origem microbiana unicelular na alimentação animal.</p>	
DEPARTAMENTO: DBI	ÁREA: DBI
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: PARASITOLOGIA ZOOTÉCNICA	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p>1-O mundo microbiano: retrospecto e perspectivas da microbiologia.  2-Classificação microbiana: posição sistemática dos procarióticos e eucarióticos.  3-Estrutura e replicação dos vírus.  4-Estrutura e reprodução das bactérias.  5-Estrutura e reprodução dos fungos.  6-Nutrição crescimento e metabolismo das populações microbianas.  7-Recombinação gênica dos microorganismos.  8-Agentes antimicrobianos e resistência bacteriana aos antibióticos e quimioterápicos.  9-Noções básicas de imunologia.  10-Microorganismos como agentes patogênicos.</p> <p>CONTEÚDOS PRÁTICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-O laboratório de microbiologia.</li> <li>-Microscopia.</li> <li>-Preparação de vidraria para esterilização.</li> <li>-Princípios gerais da esterilização.</li> <li>-Preparação de meios de cultura.</li> <li>-Isolamento e semeadura de bactérias.</li> <li>-Estudos morfológicos das bactérias:</li> <li>-Observação dos organismos vivos.</li> <li>-Obtenção de esfregaço.</li> <li>-Métodos de coloração simples e diferencial.</li> <li>-Estudo fisiológico das bactérias:</li> <li>-pH, temperatura e fonte de carbono.</li> <li>-Estudo de antagonismo entre microorganismos.</li> <li>pH, temperatura e fonte de carbono.</li> <li>-Estudo de antagonismo entre microorganismos.</li> <li>-Antibiograma.</li> <li>-Morfologia dos fungos:</li> <li>-Semeadura dos fungos.</li> <li>-Observação de estruturas fúngicas.</li> <li>-Reações Imunológicas.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>JAWETZ,E.; MELMICK, J.L.; ADALBERG, E. Microbiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. 566p.  NEDER, R.N. Microbiologia – Manual de Laboratório. São Paulo:NOBEL, 1992. 138P.  PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia - Conceitos e aplicações. 2ª edição São Paulo: Makron Books, 1996. Vol.1. 524p.</p>	

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia - Conceitos e aplicações. 2ª edição São Paulo: Makron Books, 1996. Vol.2. 517p.  
 TRABULSI, L.R. ; TOLEDO, M.R.F. Microbiologia. São Paulo: Atheneu 1998. 386p.

<b>DISCIPLINA: DESENHO E TOPOGRAFIA</b>	
<b>Ementa:</b> Definição, Divisão e Importância para as Ciências Agrícolas; Métodos Gerais de Levantamentos Topográficos; Planimétricos; Taqueometria.	
DEPARTAMENTO: AGO	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM	

<b>CONTEÚDO</b>
<p>TOPOGRAFIA: Definição; Divisão e importância para as Ciências Agrícolas.</p> <p>PLANIMETRIA: Objetos da planimetria; Conceito de Ponto Topográfico; Conceito de Alinhamentos; Distâncias que interessam à Topografia. Medição direta de Alinhamentos: Instrumentos utilizados e modo correto de usá-los.</p> <p>ESCALAS : Conceito e utilização; Tipos de Escalas: Numérica e Gráfica; Precisão Gráfica; Convenções Topográficas.</p> <p>ÂNGULOS que interessam à Topografia; Medição de ângulos no campo; instrumentos utilizados; Traçado de ângulos no campo; Instrumentos utilizados; Transferência e Medição de ângulos no campo apenas com Trens e Balizas.</p> <p>TEODOLITOS: Definição; Classificação; Utilização e Cuidados que devemos ter com o Teodolito.</p> <p>ORIENTAÇÃO TOPOGRÁFICA: Meridiano Verdadeiro ou Geográfico de um lugar; Meridiano Magnético de um lugar; Declinação Magnética; Bússolas, Declinatórias e Tubos Magnéticos.</p> <p>ÂNGULOS DE ORIENTAÇÃO: Azimutes e rumos; Definição e Transformação; Aviventação de rumos e Azimutes.</p> <p>TAQUEOMETRIA: Medição indireta de distâncias; Instrumentos utilizados e modo correto de usá-los.</p> <p>LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS: Principais métodos utilizados; Ordenadas; Irradiação; Interseção e Caminhamento.</p> <p>CAMINHAMENTO OU POLIGONAÇÃO: Cardenetas de campo; Preenchimento, Conferências e cálculos; Desenho da planta pelos valores Goniométricos; Erros de fechamento: angular e linear; Compensação Gráfica.</p> <p>CÁLCULO DE ÁREAS: Processos gráficos, Processos Mecânicos.</p> <p>PLANILHA: Cálculo de Áreas : Fórmula Analítica dos trapézios e fórmula de Gauss.</p>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p>COMASTRI, J.A; GRIPP JÚNIOR, J. Topografia Aplicada- medição, divisão e demarcação. Viçosa, Ufv, Imprensa Universitária, 1990. 230p.</p> <p>GARCIA, G. J. : PIEDADE, G. C. R Topografia aplicadas às ciências Agrárias. São Paulo , Nobel, 1978. 256p.</p> <p>DOMINGUES, F. A. A Topografia e astronomia de posição para engenheiros e arquitetos. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1979. 430p.</p> <p>RAMOS. O. Manual de Topografia básica. Rio de Janeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Imprensa Universitária , 1973. 183p.</p> <p>VERAS JÚNIOR L. Sistematização de Terrenos para a irrigação. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco, DTR, 1978, 41p.</p>

<b>DISCIPLINA: FISIOLOGIA ANIMAL I</b>	
Ementa: estudo das estruturas morfológicas internas e externas dos organismos vegetais e estudo dos fenômenos fisiológicos que possibilitam a vida nos organismos vegetais e suas funções.	
DEPARTAMENTO: DBI	ÁREA: DBI
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRE-REQUISITOS: BIOQUÍMICA	
<b>CONTEÚDO</b>	
1 - Divisão e estrutura da planta, Anatomia do sistema foliar, do sistema reprodutivo, do sistema radicular e do sistema vegetativo. 2 - Nomenclatura botânica e estrutura taxonômica, Especiação, Pteridófitas, Gimnosperma, Angiospermas. 3 - Bases gerais e celulares da fisiologia vegetal. Relações hídricas, Nutrição mineral de plantas, fotossíntese, translocação de solutos. 4 - Fisiologia do desenvolvimento: hormônios vegetais, fotomorfogênese, germinação e dormência.	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
CARMELLO-GUERREIRO, S.M. 2003. Anatomia Vegetal. Ed. Universidade Federal de Viçosa. 438 p. CUTTER, E.G. 1986. Anatomia Vegetal. Parte I. Células e Tecidos. Trad. Gabriela V.M.C. Catena. 2 <sup>a</sup> . ed. SP., Editora Roca, 304p. CUTTER, E.G. 1987. Anatomia Vegetal. Parte II. Órgãos, Experimentos e Interpretação. Trad. Gabriela V.M.C. Catena. 1 <sup>a</sup> . ed. São Paulo. Editora Roca. 336p. ESAU, K. 1974. Anatomia das plantas com sementes. Trad. Berta L. Morretes. Ed. Edgard Blucher, SP, 293p. FAHN, A. 1978. Anatomia Vegetal. Trad. F.G. Arenal, J.F. Casas. J.F. Perez. H. Blume Ediciones, Madrid, 643p.	

<b>DISCIPLINA: ANÁLISE DE ALIMENTOS</b>	
<b>Ementa:</b> Conceito e importância da bromatologia. Estudo químico e nutricional dos constituintes fundamentais dos alimentos (água, carboidratos, proteínas, lipídeos, minerais, vitaminas, antibióticos, hormônios e outros aditivos para ração). Principais análises para a determinação da composição nutricional dos alimentos. Normas técnicas para amostragem de alimentos, Determinação da composição centesimal de alimentos (técnicas),	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: BIOQUÍMICA	
<b>CONTEÚDO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito, importância e objetivos da Bromatologia;</li> <li>2. Uso do laboratório de análise de alimentos e identificação dos equipamentos e vidrarias;</li> <li>3. Valor nutritivo dos alimentos</li> <li>4. Constituintes dos alimentos</li> <li>5. Determinação da matéria seca dos alimentos</li> <li>6. Determinação da matéria mineral (cinzas)</li> <li>7. Determinação do extrato etéreo (gorduras)</li> <li>8. Determinação da fibra bruta</li> <li>9. Determinação da proteína bruta (nitrogênio total) <ol style="list-style-type: none"> <li>9.1 Preparo amostra</li> <li>9.2 Processo e reações da digestão</li> <li>9.3 Processo e reações da destilação</li> <li>9.4 Titulação do nitrogênio total</li> </ol> </li> <li>10. Cálculos da composição centesimal dos alimentos.</li> </ol>	



## BIBLIOGRAFIA

- BUTOLO, José Eduardo. *Qualidade de ingredientes na alimentação animal*. 1. ed. Campinas, SP.: CBNA, 2002.
- CECCHI, H M. *Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos*. 2. ed. Campinas, SP.: Unicamp, 2003.
- ILSABÃO, Narciso. *Manual de cálculo de rações para os animais domésticos*. 3. ed. Porto Alegre: Sagra, 1984.
- SILVA, Dirceu Jorge. *Análise de Alimentos (métodos químicos e biológicos)*. 2. ed. Viçosa, MG.: Imprensa Universitária, 1988.

## DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA CIENCIA DO SOLO

Ementa: Ciência do Solo: fatores e processos pedogenéticos. Características morfológicas, físicas, químicas e biológicas dos solos. Classificação e levantamento de solos.

DEPARTAMENTO: AGO

ÁREA: AGO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03

TEÓRICA/PRÁTICAS: 03

PRE-REQUISITOS: NENHUM

## CONTEUDO

### 1 - INTRODUÇÃO:

- 1.1 - Introdução do estudo da ciência do Solo.
- 1.2 - Definição e componentes do solo: solo como um sistema dinâmico e trifásico.

### 2 - FORMAÇÃO DOS SOLOS:

- 2.1 - Fatores de formação dos solos.

### 3 - UNIDADE DE REPRESENTAÇÃO DOS SOLOS:

- 3.1 - Definição e nomenclatura de horizontes e camadas do solo.

### 4 - PROPRIEDADES MORFOLÓGICAS E FÍSICAS:

- 4.1 - Cor e mosqueado
- 4.2 - Textura: composição granulométrica; classes texturais; gradiente de argila; grau de floculação.
- 4.3 - Estrutura.
- 4.4 - Porosidade.
- 4.5 - Consistência.

### 5 - ÀGUA NO SOLO:

- 5.1 - Conceito de potencial de água no solo.
- 5.2 - Noções sobre retenção e movimentação de água nos solos.
- 5.3 - Classificação de água nos solos: constantes hídricas.
- 5.4 - Disponibilidade de água nos solos.

### 6 - PROPRIEDADES MINERALÓGICAS:

- 6.1 - Estrutura e composição dos principais grupos de argilo-minerais.
- 6.2 - Tipos e origem das cargas elétricas na superfície dos argilo-minerais.

## BIBLIOGRAFIA

- GRADY, N. C. Natureza e Propriedade dos Solos. Biblioteca Universitária Freitas Bastos.
- KIEHL, E. J. Manual de Edafologia. Ed. Agronômica Ceres Ltda.
- LEMOS, R. C.; SANTOS, R. D. 1984. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo. Soc. Bra. Cie. Solo e Serviço Nacional de Levantamento e Cons. de Solos. Campinas. 2ª edição.
- RESENDE, M. C.; RESENDE, N.; CORREA, B. S. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa, NEPUT.
- SNLCS-EMBRAPA. 1988. Definição e Notação de horizontes e Camadas do Solo. 2ª edição. Revista e atualizada. Documentos SNLCS N.3. Rio de Janeiro.

<b>DISCIPLINA: INGLÊS TÉCNICO</b>	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento da habilidade de retirada de informações fidedignas e relevantes de textos técnico-científicos autênticos, redigidos em língua inglesa. Conscientização das estratégias de processamento superficiais do texto impresso, visando o desenvolvimento da habilidade da leitura em língua inglesa. Leitura e interpretação de textos técnico-científicos autênticos, redigidos em língua inglesa nas estruturas retóricas descritiva, narrativa e de instrução. Estudo da gramática mínima do discurso acadêmico	
DEPARTAMENTO:	ÁREA:
CARGA HORÁRIA TOTAL:	NÚMERO DE CRÉDITOS:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM	
<b>CONTEÚDO</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
NAYLOR, H.; MURPHY, R. Essential grammar in use: supplementary exercises. New York:Cambridge University Press, 2001.NAYLOR, H., MURPHY, R. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english. New York: Cambridge University Press, 2000. ADVANCED Oxford Dictionary. Oxford: Oxford Press, 2000. GALANTE, T. P. Inglês para processamento de dados: textos sobre computação, exercícios de compreensão, siglas, abreviações e glossário. 6.ed. São Paulo: Atlas 1994.	

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>	
<b>Ementa:</b> Um estudo sobre a epistemologia do conhecimento científico e tecnológico e o seu papel na evolução cultural da sociedade brasileira. Fundamentar a construção do trabalho científico, em especial a monografia (TCC). Uma reflexão sobre as normas técnicas (ABNT) - papel da pesquisa na formação do futuro zootecnista.	
DEPARTAMENTO: DCH	ÁREA: DCH
CARGA HORÁRIA TOTAL: 40	NÚMERO DE CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02	TEÓRICAS: 02
PRE-REQUISITOS: NENHUM	
<b>CONTEÚDO</b>	
1 - Introdução. 1.1 - Tipos de Conhecimentos. 2 - A Ciência, Tipos de Pesquisa. 3 - O Projeto da Pesquisa. 4 - Instrumentos de Coletas de Dados. 5 - Estrutura de Apresentação do Trabalho. 6 - Organização do Corpo do Texto.	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
REVISTA PRESENÇA MULHER. São Paulo, v. 6, n. 24, p. 6-7, jan./fev./mar. 1993. GALLIANO, A. Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra. 1986. 200 p. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 231 p. VERA, A. A. Metodologia da pesquisa científica. Porto Alegre: Globo, 1976.	

<b>DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA</b>	
<b>Ementa:</b> Tratores e seus elementos. Máquinas para o preparo e correção do solo e tratos culturais. Lubrificantes. Utilização de ferramentas e equipamentos de uma oficina rural. Preparo do solo: função, importância, implementos agrícolas. Máquinas utilizadas na mistura, transporte e distribuição de forragens e rações.	

DEPARTAMENTO: AGO	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p>1-Introdução ao estudo de motores e máquinas agrícolas. Classificação mais usual.</p> <p>2-Motores Térmicos. Generalidades e classificação.</p> <p>3-Motores Eólicos. Generalidades e classificação</p> <p>4-Motores Elétricos. Generalidades e classificação.</p> <p>5-Motores Hidráulicos. Generalidades e classificação.</p> <p>6-Instalação de um conjunto motor-máquina. Polias, correias, engrenagens, excêntricos e cames. Tração animal e tração mecânica. Utilização da tração animal, tratores agrícolas. Classificação, constituição, funcionamento e emprego.</p> <p>7-Máquinas e Implementos de preparo periódico do solo.</p> <p>8-Distribuidores de fertilizantes e corretivos. Classificação, emprego e manutenção.</p> <p>9-Semeadoras e plantadoras. Classificação, emprego e manutenção.</p> <p>10-Máquinas e implementos de cultivo. Classificação, emprego e manutenção.</p> <p>11-Máquinas para combater pragas e doenças. Classificação, emprego e manutenção.</p> <p>12-Máquinas para cortar e colher. Classificação, emprego e manutenção.</p> <p>13-Máquinas beneficiadoras: classificação, emprego e manutenção.</p> <p>14-Capacidade Operacional. Custo hora.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>MIALHE, L.G. Máquinas Motoras na Agricultura, Vol I e Vol II – EPU</p> <p>SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. Ed. Globo – RIO DE Janeiro</p> <p>BALASTREIRE, L.A. – Máquinas Agrícolas. Ed. Manole – São Paulo</p>	

<b>DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS</b>	
<b>Ementa:</b> Fundamentos da construção rural. Técnicas e elementos construtivos. Planejamento e projetos de construções rurais. Mecanismos de transferência de calor. Carga térmica radiante. Ventilação natural e mecânica: teoria e métodos de cálculo. Dimensionamento de sistemas de resfriamento adiabático evaporativo.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA; PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: TOPOGRAFIA ZOOTÉCNICA	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p>1. FUNDAMENTOS DA CONSTRUÇÃO RURAL</p> <p>1.1 Introdução</p> <p>2. TÉCNICAS E ELEMENTOS CONSTRUTIVOS</p> <p>2.1 Materiais de construção</p> <p>2.2 Dimensionamento estrutural</p> <p>2.3 Orçamento</p> <p>3. PLANEJAMENTO E PROJETOS DE CONSTRUÇÕES RURAIS</p> <p>3.1 Análise climática</p> <p>3.2 Análise da produção</p>	

3.3 Dimensionamento de sistemas
3.4 Viabilidade técnica
3.5 Implantação
3.6 Validação
4. MECANISMOS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR
4.1 Condução
4.2 Convecção
4.3 Radiação
4.3.1 Lei de Kirchhoff
4.3.2 Lei de Planck
4.3.3 Lei de Wien
4.3.4 Lei de Stephan Boltzmann
4.4 Formas latentes de transferência de calor animal – ambiente
5. CARGA TÉRMICA RADIANTE
5.1 Estruturas fechadas no inverno
5.2 Estruturas abertas no inverno
5.3 Estruturas fechadas no verão
5.4 Estruturas abertas no verão
5.5 Radiação solar
5.6 Balanço de energia
6. VENTILAÇÃO NATURAL E MECÂNICA: TEORIA E MÉTODOS DE CÁLCULO
6.1 Efeito da ventilação na produção animal
6.2 Fluxo devido ao vento
6.3 Fluxo devido a diferença de temperatura
6.4 Ventiladores
6.5 Fluxo de ar em dutos
6.6 Fluxo de ar em estruturas para animais
7. DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE RESFRIAMENTO ADIABÁTICO EVAPORATIVO
7.1 Sistemas de resfriamento
7.2 Desempenho dos sistemas de resfriamento
7.3 Cálculo da eficiência do resfriamento evaporativo
7.4 Exemplos de dimensionamento

#### BIBLIOGRAFIA

- ARAUJO, R.C.L.; RODRIGUES, E.H.V.; FREITAS, E.G.A. Materiais de construção. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Universidade Rural, 2000. 209p.
- BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em edificações rurais – conforto animal. Ed. UFV, Viçosa, MG. 1997, 246p.
- SILVA, I.J.O. Ambiência e qualidade na produção industrial de suínos. 1 ed. FEALQ, Piracicaba. 1999, 247p.
- SILVA, I.J.O. Ambiência na produção de aves em clima tropical 1. Ed.: FEALQ, Piracicaba. 2001. 200p.
- SILVA, I.J.O. Ambiência na produção de aves em clima tropical 2. Ed.: FEALQ, Piracicaba. 2001. 200p.

#### DISCIPLINA: GENÉTICA

**Ementa:** Genética básica e genética aplicada ao melhoramento. Herança Mendeliana. Alelismo múltiplo. Interação gênica. Determinação do sexo. Herança ligada ao sexo. Herança extra-nuclear. Ligação e mapeamento. Noções de genética de populações. Endocruzamento e heterose. Herança poligênica. Introdução à genética quantitativa. Noções de genética molecular. Alterações cromossômicas. Noções de biotecnologia na Zootecnia.

DEPARTAMENTO: DBI	ÁREA: DBI
CARGA HORÁRIA TOTAL 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 04
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM	
CONTEÚDO	
<p>1.BASES FÍSICAS E MOLECULARES DA HERANÇA.</p> <p>1.1.Estudo dos cromossomos.</p> <p>1.2.Experimentos que comprovam que o ADN, o material genético.</p> <p>1.3.Estrutura do ADN, modelo de Watson-Crick.</p> <p>1.4.Replicação do ADN.</p> <p>1.5.Enzimas de replicação.</p> <p>1.6.Transcrição informacional do ADN para o ARN, código genético e síntese protéica.</p> <p>1.7.Cariótipo em animal.</p> <p>2.HERANÇA MENDELIANA E NEOMENDELIANA.</p> <p>2.1.Monoibridismo, dominância e recessividade, primeiro Princípio de Mendel.</p> <p>2.2.Di e triibridismo, Segundo Princípio de Mendel.</p> <p>2.3.Codominância, alelos letais e polialelia.</p> <p>2.4.Proporções modificadas na progênie F2 em Di e triibridos.</p> <p>2.5.Interações gênicas, via Biosintética, ação gênica aditiva, dominante, sobre dominante, epista e pleiotropia.</p> <p>2.6.Probabilidade de eventos genéticos.</p> <p>2.7.Significância de raízes genéticas.</p> <p>3.HERANÇA QUANTITATIVA:</p> <p>3.1.Caracteres qualitativos e quantitativos.</p> <p>3.2.Cálculo do número de alelos numa herança quantitativa.</p> <p>3.3.Variação transgressiva, herdabilidade.</p> <p>3.4.Análise estatística da herança poligênica.</p> <p>4. FREQUÊNCIA DOS ALELOS NAS POPULAÇÕES:</p> <p>4.1.Cálculo das frequências dos genes nas populações animais.</p> <p>4.2.Equilíbrio genético de Hardy-Weinberg.</p> <p>4.3.Endogamia e exogamia.</p> <p>4.4.Heterozigosidade e intercruzamento.</p> <p>5.LIGAÇÃO, PERMUTA E MAPEAMENTO CROMOSSÔMICO:</p> <p>5.1.Genes ligados, quiasmas e bases citológicas dos quiasmas.</p> <p>5.2.permutas simples e múltiplas.</p> <p>5.3.Interferência e coincidência.</p> <p>5.4.Cálculo da distância de genes ligados e mapeamento cromossômico.</p> <p>5.5.Cruzamento: teste de dois e três pontos.</p> <p>5.6.Importância de genes ligados na seleção e melhoramento de animais.</p> <p>6.DETERMINAÇÃO DO SEXO E HERANÇA RELACIONADA AO SEXO:</p> <p>6.1.Mecanismos determinantes do sexo.</p> <p>6.2.Variações do sistema de genes ligados aos cromossomos sexuais.</p> <p>6.3.Genes únicos, ambiente externo e determinação do sexo.</p> <p>7.FUNDAMENTOS DE RECOMBINAÇÃO EM PROCARIOTES, BIOTECNOLOGIA E ENGENHARIA GENÉTICA.</p> <p>7.1Reprodução em bactérias.</p> <p>7.2.Recombinação em bactérias: transformação, conjugação, transdução e sexodução.</p> <p>7.3.Técnicas de recombinação de ADN “in vitro” e de clonagem de genes.</p> <p>7.4.Fusão de protoplastos e suas aplicações.</p> <p>8.MUTAÇÃO GÊNICA:</p> <p>8.1.Mutação espontânea e induzida.</p>	

8.2.Efeitos fenotípicos da mutação.
8.3.Mutações somáticas e germinativas.
8.4.Base molecular da mutação.
9.ANOMALIAS CROMOSSÔMICAS:
9.1.Alterações estruturais:deleção, inversão, translocação e duplicação.
9.2.Alterações numéricas.
9.3.Poliploida em animais.
9.4.Aneuploidia nos seres humanos.
10.EVOLUÇÃO:
10.1.Conceitos, evidências e fundamentos da evolução.
10.2.Teoria sintética da evolução.
10.3.Efeitos da variabilidade, Polimorfismo Genético, Deriva Genética e Princípio do Fundador sobre a Evolução.
10.4.Conceito Biológico da Espécie e sua utilização na caracterização e classificação taxonômica
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
BURNS, G.W.: BOTTINO, P.J. Genética. 6ª edição, Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 1991. 381p.
GARDNER, E.J.; SNUSTAD, D.P. Genética. 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 1987. 497p.
GRIFFITHS, A.J.F. Introdução a Genética 6ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1998. 856p.
RAMALHO, M.A.P. Genética na Agropecuária. 2ª edição. SP. Globo, Lavras, MG, 1990. 359p.
SUZUKI, T. David – Introdução a genética. Ed. Guanabara Koogan S.A. 1992.
THOMPSON, N. W.; MC/NNES, R. R.; WILLARD, H.F. Genética Médica. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 1993. 339p.

<b>DISCIPLINA: FERTILIDADE DO SOLO</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo das propriedades física, químicas e biológicas dos solos relacionadas com a nutrição das plantas e importância da matéria orgânica nestas propriedades. Nutrientes essenciais, deficiências e excessos, correção da acidez e da alcalinidade dos solos, fertilizantes orgânicos e inorgânicos, cálculos para recomendação de corretivos e fertilizantes.	
DEPARTAMENTO: AGO	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRE-REQUISITOS: FUNDAMENTOS DA CIENCIA DO SOLO	
<b>CONTEUDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à fertilidade do solo: definição, importância, conceitos e principais fatores que exercem influência no desenvolvimento das plantas.</li> <li>- Reação do solo: origem da acidez e da alcalinidade, influência no crescimento das plantas e na disponibilidade dos nutrientes.</li> <li>- Matéria orgânica: origem, distribuição no perfil, principais fatores que controlam os teores nos solos, princípios básicos para conservação de teores adequados, influência nas propriedades dos solos físicas, químicas e biológicas dos solos e noções da adubação em forma orgânica e verde.</li> <li>- Nitrogênio no Solo: ciclo do nitrogênio (fixação do N<sub>2</sub>, transformações e perdas) e manejo da adubação nitrogenada.</li> <li>- Fósforo no Solo: formas de ocorrência, fatores que interferem na sua disponibilidade para às plantas, transformações do P-lábil em P-não lábil e manejo da adubação fosfatada.</li> <li>- Potássio no Solo: formas de ocorrência, dinâmica das principais formas, fixação, fatores que influenciam na sua disponibilidade às plantas e manejo da adubação fosfatada.</li> <li>- Enxofre no Solo: ciclo do enxofre, fatores que influenciam na sua disponibilidade às plantas e uso e manejo na correção da alcalinidade dos solos.</li> <li>Cálcio e Magnésio no Solo: formas de ocorrência, conteúdo e distribuição no perfil, importância da</li> </ul>	

relação Ca/Mg/K no solo e seus efeitos na planta, tipos de corretivos e manejo da correção de solos ácido.

- Micronutrientes no Solo: fontes e formas de ocorrência, fatores que influenciam nas suas disponibilidades às plantas, deficiências, toxidez e manejo da adubação foliar.
- Fertilizantes e Recomendação de Adubação: definição, formas de obtenção, características indispensáveis para obtenção de misturas, cálculo de mistura e recomendações.

#### AULAS PRÁTICAS:

- Amostragem de solo.
- Determinação do pH do solo.
- Determinação do cálcio e do magnésio.
- Determinação do alumínio trocável.
- Determinação do fósforo disponível.
- Determinação do potássio trocável.
- Determinação de carbono de componentes orgânicos.
- Avaliação da fertilidade do solo.

#### BIBLIOGRAFIA

- EMBRAPA/CPATSA/SBCS. Fertilizantes: insumo básico para agricultura e combate à fome. Anais da XXI Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas. Petrolina-PE, 1995. 273p.
- MALAVOLTA, E. Elementos de Nutrição Mineral de Plantas. Ed. Agron. Ceres. São Paulo, 1980. 251p.
- MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: adubos e adubação. Ed. Agron. Ceres. São Paulo, 1981. 596p.
- MELO, F.A.F. et al. Fertilidade do Solo. Livraria Nobel. São Paulo, 1983.400p.
- NASCIMENTO, C.W.A. Análise Química do Solo para Avaliação da Fertilidade (Metodologia). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife. Apostila. 12p.

#### DISCIPLINA: FISIOLOGIA ANIMAL II

**Ementa:** Estudo da fisiologia do aparelho digestivo, fisiologia do aparelho respiratório. Tópicos de hematologia. Angiologia e hematologia. Fisiologia do sistema urinário.

DEPARTAMENTO: ZOO

ÁREA: ZOO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICAS/PRÁTICAS: 04

PRÉ-REQUISITOS: FISIOLOGIA ANIMAL I

#### CONTEÚDO

1. Fisiologia do aparelho digestivo
  - 1.1. Definição
  - 1.2. Alimentos: conceito, alimentos e fontes.
  - 1.3. Fatores que interferem na digestão: mecânicos, químicos, secretórios e microbiológicos.
  - 1.4. Revisão anatômica de cada segmento do tubo digestivo.
  - 1.5. Enzimas do tubo digestivo: conceito e características.
  - 1.6. Hormônios secretados nas paredes do tubo digestivo.
  - 1.7. Digestão: boca. Prensão dos alimentos, mastigação, insalivação e deglutição.
  - 1.8. Estômago unicavitário: considerações gerais e características de cada espécie. Repleção e esvaziamento gástrico. Motilidade e digestão gástrica. Glândulas gástricas e suas funções. Ácido clorídrico e enzimas gástricas. Controle da secreção gástrica.
  - 1.9. Estômago pluricavitário: considerações gerais. Ruminação: funções e controle, motilidade, sons e fatores químicos e microbiológicos.
  - 1.10. Intestinos: considerações gerais para as diferentes espécies. Suco pancreático e suas funções. Suco biliar e suas funções. Suco entérico e suas funções.
  - 1.11. Intestino grosso: considerações gerais para as diferentes espécies. Importância dos fenômenos químicos e microbiológicos.

<p>1.12. Absorção intestinal: mecanismos de absorção dos compostos orgânicos. Mecanismos de absorção de água e eletrólitos. Particularidades dos herbívoros monocavitários.</p> <p>2. <u>Fisiologia do aparelho respiratório.</u></p> <p>2.1. Características gerais.</p> <p>2.2. Pigmentos e gases respiratórios: transporte de gases pelo sangue e trocas gasosas.</p> <p>2.3. Mecânica da respiração.</p> <p>2.4. Respiração nas aves.</p> <p>2.5. Controle da respiração</p> <p>3. <u>Tópicos de hematologia, angiologia e cardiologia.</u></p> <p>3.1. Sangue: propriedades gerais, composição e funções. Sistemas tampões.</p> <p>3.2. Coração: aspectos gerais. Propriedades do músculo cardíaco. Ciclo cardíaco.</p> <p>3.3. Circulação: aspectos gerais da circulação. Pequena e grande circulação. Controle da circulação.</p> <p>4. <u>Fisiologia do sistema renal</u></p> <p>4.1. Considerações gerais sobre a função renal.</p> <p>4.2. Revisão anatômica do aparelho urinário.</p> <p>4.3. Sistema urinário de aves e mamíferos.</p> <p>4.4. Processos de formação da urina.</p> <p><b><u>PARTE PRÁTICA</u></b></p> <p>1. Efeito da estimulação vagal sobre a motilidade gastrointestinal.</p> <p>2. Cardiograma de tração nos anfíbios.</p> <p>3. Determinação da resistência globular.</p> <p>4. Ação hemolítica de diversas substâncias.</p> <p>5. Determinação do tempo de sangria.</p> <p>6. Eritrossedimentação.</p> <p>7. Ação do cálcio na coagulação plasmática.</p> <p>8. Fenômenos acústicos no ciclo cardíaco.</p> <p>9. Fenômenos acústicos no ciclo respiratório.</p> <p>10. Pneumograma normal em mamíferos.</p> <p>11. Estimulação fisiológica do ritmo respiratório.</p> <p>12. Determinação do pH dos diversos segmentos do tubo digestivo.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p>AIRES, M.M. <u>Fisiologia Básica</u>. 1ª ed. Guanabara Koogan. RJ. 1985.</p> <p>FRANDSON, R.D. <u>Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos</u>. 2ª ed. Guanabara Koogan. RJ. 1979.</p> <p>KOLB, E. <u>Fisiologia Veterinária</u>. 4ª ed. Guanabara Koogan. RJ. 1984.</p> <p>SWENSON, M.J. - DUKES. <u>Fisiologia dos Animais Domésticos</u>. 10ª ed. RJ. 1988.</p>

<b>DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO RURAL</b>	
<b>Ementa:</b> Caracterização das unidades de produção agrícola. Custos de produção. Teoria de produção. Análise da rentabilidade econômica. Comercialização, crédito e seguro agrícola. Contabilidade agrícola. Métodos de planejamento das unidades de produção. Projetos de uso de uma propriedade agrícola dentro de um enfoque sistêmico e integrado da produção.	
DEPARTAMENTO: DCH	ÁREA: DCH
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/ÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p>1. Administração rural</p> <p>2. Relação com outras disciplinas</p> <p>3. Capitais e custos de produção</p> <p>4. Juros, conservação, riscos e depreciação</p> <p>5. Determinação do custo de produção na agricultura</p>	



6. Medidas de resultado econômico
- 7 Registros agrícola
- 8 Renda bruta e renda líquida
- 9 Renda de empresários, do capital e da terra
10. Fatores que afetam os resultados econômicos
- 11 Tamanho ou volume do negócio agrícola
- 12 Seleção e combinação de linhas de exploração e a rotação de culturas.
- 13 Rendimentos das culturas e criações
- 14 Eficiência de mão-de-obra e das máquinas
- 15 Relação entre linhas de exploração ou de produção
16. Comercialização
- 17 Finalidade, tipos de mercado e canais de comercialização.
- 18 Fatores que afetam a escolha do canal de comercialização.
- 19 Variações nos preços
- 20 Armazenamento, transporte e beneficiamento
- 21 Custo de comercialização
22. Crédito rural e seguro rural
- 23 Conceitos e finalidades
- 24 Modalidades de crédito rural e seguro
- 25 Uso das linhas de crédito para financiamento das necessidades da empresa agrícola
26. Planejamento agrícola
- 27 Introdução a teoria das decisões
- 28 Níveis e tipos de planejamento
29. Elaboração de projetos
- 30 Natureza do estudo de projetos
- 31 Etapas na elaboração de projetos
32. Instrumental de planejamento
- 33 Métodos de programação
- 34 Instrumentos auxiliares do planejamento
- 35 Uso da informática no processo de planejamento
- 36 Implantação de projetos agrícolas
- 37 Administração de projetos agrícolas integrados e por atividades agropecuárias.
- b - Parte prática
1. Uso dos registros e da contabilidade agrícola
2. Elaboração de projetos aos níveis de empresa agrícola e de linhas de exploração.
3. Uso dos métodos de controle e avaliação.
4. Aplicação das linhas de crédito rural e do seguro no planejamento de empresa.
5. Administração de projetos integrados e específicos por linhas de exploração.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- HOFFMANN et alii sp 2a. ed. administração da empresa agrícola pioneira 1978  
 JOHNSON, W. R. sp 1a. ed. administração financeira pioneira 1973  
 KEPLER, C. H. sp 1a. ed. a administração racional atlas 1972  
 GREIG, A. M. Brasília princípios e objetivos de gerência usid 1965  
 MEC RJ 4a. ed. matemática comercial e financeira mec 1977

#### **DISCIPLINA: MORFOLOGIA VEGETAL**

**Ementa:** Morfologia de órgãos vegetativos e reprodutivos de pteridófitos gimnospermos e angiospermos: padrões básicos, adaptações e classificações. Célula Vegetal: parede celular; plastídios; sistema de endomembranas; sistema vacuolar; substâncias ergásticas. Histologia: meristemas primários, secundários e intercalares; parênquima; colênquima e esclerênquima; xilema e floema; epiderme e periderme; estruturas secretoras. Anatomia: estrutura primária e secundária da raiz e do caule e adaptações funcionais; estrutura básica da folha e variações; estruturas e variação de esporângios,

gametângios, flor, fruto e semente, entre grupos de plantas.	
DEPARTAMENTO: AGO	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/ÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: BIOLOGIA CELULAR</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
CUTTER, Elizabeth.G. Anatomia e morfologia vegetal. 2. ed. São Paulo, Roca, 1986. Parte I. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001 FERRI, Mário Guimarães. Botânica: morfologia externa das plantas, organografia. São Paulo, Nobel, 1983. FERRI, Mário Guimarães. Botânica: morfologia interna das plantas, anatomia. São Paulo, Nobel, 1999. GLÓRIA, B.A; GUERREIRO, S.M.C. Anatomia Vegetal. Viçosa: UFV. 2003.	

<b>DISCIPLINA: NUTRIÇÃO DE MONOGÁSTRICOS</b>	
<b>Ementa:</b> Histórico, digestão, absorção e metabolismo de carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas, minerais e água. Exigências nutricionais. Cálculo de ração.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/ PRÁTICAS: 03
<b>PRÉ-REQUISITOS: BIOQUIMICA</b>	
<b>CONTEÚDO</b>	
1-Aparelho digestivo 2-Consumo de alimentos 3-Água 4-Digestão, absorção e metabolismo de: a) carboidratos b) lipídeos c) proteínas d) minerais e) vitaminas f) exigências nutricionais g) alimentação de frangos de corte: cálculo de ração h) alimentação de aves de postura: cálculo de ração i) alimentação de suíno j) reprodutores e matrizes ); cálculo de ração l) alimentação de suínos nas fases de crescimento e terminação: cálculo de rações m) Aspectos gerais da nutrição de animais de ceco funcional: cálculo de ração.	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
ANDRIGUETO, J.A. et al. <b>Nutrição Animal</b> , São Paulo: Nóbél v. 1. 40 ed. 1988. 396 p. BETERCHINI, A.G. <b>Nutrição de Monogástricos</b> . Curso de Especialização pôr tutoria à distância, 1989. 193 p. COTTA, J.T.B. <b>Alimentação das aves</b> . Lavras: ESALQ. 1993. 133 p. NRC- National Reserach Council. <b>Nutrient Requeriment of Swine. (9Th ed.)</b> National Academic of Science, Washington, D.C., 1994, 93 p. ROSTAGNO, H.S. et. al. <b>Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos</b> (Tabelas brasileiras). UFV. Viçosa. Univ., 1992. 60 p. TISSERAND, J.L.A. <b>Alimentação prática do cavalo</b> . Organização Andrei Editora ITDA, São Paulo, 1983. 83 p.	

<b>DISCIPLINA: BIOCLIMATOLOGIA E AMBIÊNCIA</b>	
<b>Ementa:</b> Inter-relação entre os animais de interesse zootécnico e o meio ambiente, com especial ênfase no clima e condições meteorológicas.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 04
PRÉ-REQUISITOS: METEOROLOGIA	
CO-REQUISITOS:	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p><b>I. UNIDADE:</b> Bioclimatologia Animal: Conceito, origem e evolução; princípios de adaptação animal; a produção animal das regiões tropicais e temperadas; causas da baixa produtividade animal nos trópicos.</p> <p><b>II. UNIDADE;</b> Clima Tropical: Conceito e características; climas do Brasil; classificações climática do Brasil</p> <p><b>III. UNIDADE;</b> Principais fatores e elementos do clima que influenciam os animais: temperatura do ar, umidade relativa, radiação solar, ventos, precipitação pluvial e altitude. Medição dos principais elementos do ambiente: Descrição sumária dos aparelhos meteorológicos e seu funcionamento. Homeotermia: definição, importância e manutenção. Fontes de calor animal; metabolismo: Controle a central e endócrino</p> <p>Processos de perda de calor pelos animais; radiação, condução; convecção e evaporação. Mecanismo fisiológicos de termorregulação; fatores respiratórios, circulatórios e endócrinos envolvidos nos processos de transferência de calor. Constituintes sanguíneos, uso da água no resfriamento corporal</p> <p>Reações dos animais ao stress térmico, comportamento de ruminantes em pastejo no clima tropical; características anatomo-fisiológicas de adaptação dos animais: pele, pelagem, tamanho, forma e estrutura do corpo, espessura da pele. Adaptação de bovinos, caprinos, ovinos e aves nos trópicos</p> <p>Efeito dos elementos climáticos sobre as funções econômicas dos animais domésticos</p> <p>Melhoramento do ambiente. Técnicas de manejo para os animais nos trópicos.</p> <p>Estudo de tolerância dos animais ao calor; testes de laboratório (Câmara climática) e de campo (teste de Ibérico) bezerra, Dowling, Itner &amp; Kelley Tauscheback &amp; Yerokin para avaliar a tolerância do calor. A pesquisa em Bioclimatologia no Brasil: Instituições envolvidas e principais linhas</p> <p><b>PROCEDIMENTOS E RECURSOS DIDÁTICOS:</b> Aulas expositivas utilizando-se giz, quadro negro, “slides” e transparências. Aulas práticas no Departamento de Zootecnia e na Estação Experimental do IPA em São Bento do Una.</p> <p><b>CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DA AVALIAÇÃO:</b> Três (3) provas mensais, sendo duas (2) escritas e uma oral, um prova final.</p> <p><b>ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES:</b> <b>Leitura de artigos técnicos e científicos relacionados com os tópicos abordados em cada unidade do curso.</b></p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>DUKES, H.H. Regulación térmica. In ____ Fisiologia de Los animales Domésticos. Madrid, Aguiar. 1969. P. 599-615</p> <p>HULLER, P. B. Bioclimatologia Animal Aplicada aos animais domésticos. Santa Maria, Polotti, 1978, 176 p.</p> <p>PEREIRA, J.C.C. &amp; MIRANDA, J. J.F.; Bioclimatologia Animal. Belo Horizonte - Escola de Veterinária, UFMG, 1968, 142 p.</p> <p>YEATES, N.T. M. Influência del Clima: UIN _Avances em Zootecnia. Zaragoza, Acribia. 967p. 99-187</p>	

<b>DISCIPLINA: MELHORAMENTO ANIMAL</b>	
<b>Ementa:</b> Métodos de melhoramento Genético Animal, melhoramento genético de algumas espécies de interesse econômico.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: GENÉTICA	
<b>CONTEÚDO</b>	
1-Introdução ao Curso de Melhoramento Animal 2-Conceitos gerais 3-Apresentação e discussão do Plano de Ensino 4-Sistema de avaliação 5-Métodos de Melhoramento Genético Animal 5.1-Seleção: conceituação, tipos de seleção, diferencial de seleção, ganho genético, auxílios à seleção, seleção para mais de uma característica. 6-Sistema de acasalamento Acasalamentos ao acaso Acasalamento considerando o genótipo Acasalamento considerando o grau de semelhança genotípica: exogamia e endogamia 7-Melhoramento genético de algumas espécies de interesse econômico. 8-Métodos de Melhoramento de bovinos: bovinos de corte e bovinos de leite. 8.1-Melhoramento genético de bovinos: bovinos de corte e bovinos de leite. 8.2-Melhoramento genético de suínos 8.3-Melhoramento genético de caprinos 8.4-Melhoramento genético de ovinos 8.5-Melhoramento genético de aves 9-Melhoramento genético de outras espécies	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
ALFA, J. <b>Reprodução e Genético Animal</b> . Costa Rica, IICA, 1967. 323 p. BRIQUET JÚNIOR, R. <b>Melhoramento Genético Animal</b> . São Paulo, Melhoramento, 1957 p. 278 p. FALCONER, D.S. <b>Introdução a Genética Quantitativa</b> . Trad. de SILVA, N. P. A. & SILVA, J. C. Viçosa, M.G. UFV, Imprensa Universitária, 1987. 279 p. GIANNONI, A. M. & GIANONI, M. L. Gado de Leite- <b>Genética e Melhoramento</b> . São Paulo, Nóbél, 1987. 374 p. _____ <b>Genética e Melhoramento dos Rebanhos nos Trópicos</b> . São Paulo, Nóbél, 1983. 463 p. LERNEY, I. M. & DONALDY, H. P. <b>Recentes Progressos no Melhoramento Genéticos dos Animais</b> . São Paulo, Poligono, 1969, 344p. LUSH, J. L. <b>Melhoramento Genético dos Animais Domésticos</b> , Trad. de CARNEIRO, G. G.	
<b>DISCIPLINA: AVALIAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARCAÇAS</b>	
<b>Ementa:</b> Estrutura e composição dos tecidos e dos produtos de origem animal. Qualidade. Alterações químicas, bioquímicas e funcionais. Tecnologias de obtenção. Fatores que afetam a qualidade. Normas de avaliação, classificação, tipificação de carnes e carcaças bem como a padronização, rastreabilidade e certificação de animais e seus produtos, co-produtos e derivados em todos os seus estágios de produção. Gestão de qualidade.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 03
PRE-REQUISITOS:	
<b>CONTEUDO</b>	
<b>UNIDADE I - FATORES QUE INFLUEM NA EFICIÊNCIA DA PRODUÇÃO DE CARCAÇAS E</b>	

**CARNES:**

- 1.1-Eficiência Reprodutiva;
- 1.2-Eficiência na conversão alimentar;
- 1.3-Crescimento do animal;
- 1.4-Composição da carcaça;
- 1.5-Manejo animal;
- 1.6-Comercialização da carne;
- 1.7-Preparação da carne.

**UNIDADE II - TECIDOS DA CARCAÇA:**

- 2.1-Estrutura;
- 2.2-Composição;
- 2.3-Crescimento;
- 2.4-Desenvolvimento.

**UNIDADE III - VALOR NUTRITIVO DA CARNE:**

- 3.1-Proteínas;
- 3.2-Lipídios;
- 3.3-Carboidratos;
- 3.4-Minerais;
- 3.5-Vitaminas

**UNIDADE IV - MECANISMOS DE CONTRAÇÃO MUSCULAR:**

- 4.1-Nervos e natureza dos estímulos;
- 4.2-Contração e relaxamento do músculo esquelético;
- 4.3-Fontes de energia e funcionamento muscular.

**UNIDADE V - CONVERSÃO DO MÚSCULO EM CARNE:**

- 5.1-Homeostase;
- 5.2-Sangria;
- 5.3-Circulação muscular;
- 5.4-PH pós-morte
- 5.5-Produção e dissipação de calor pós-morte;
- 5.6-Rigor mortis;
- 5.7-Modificações.

**UNIDADE VI - MODIFICAÇÕES PÓS-MORTE E PROPRIEDADES FINAIS DA CARNE:**

- 6.1-Stress;
- 6.2-Fatores da produção animal;
- 6.3Manejo prévio ao abate;
- 6.4-Temperatura pós-morte;
- 6.5-Manejo pós-morte.
- 6.6-Capacidade de retenção de água;
- 6.7-Coloração;
- 6.8-Estrutura;
- 6.9-Firmeza;
- 6.10extura.

**UNIDADE VIII - ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO:**

- 7.1-Resfriamento;
- 7.2-Congelamento;
- 7.3-Outros tratamentos térmicos.

**UNIDADE IX - PALATABILIDADE E COCÇÃO:**

- 8.1-Aspecto;
- 8.2-Maciez;
- 8.3-Gordura;
- 8.4-Suculência;
- 8.5-Sabor;

- 8.6-Aroma;  
 8.7-Efeito do calor na cocção;  
 8.8-Métodos de cocção.

**UNIDADE X - SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA CARÇAÇA:**

- 9.1-Bovinos;  
 9.2-Bubalinos;  
 9.3-Caprinos;  
 9.4-Ovinos;  
 9.5-Suínos;  
 9.6-Aves.

**UNIDADE XI - CORTES DA CARÇAÇA:**

- 10.1-Bovinos;  
 10.2-Bubalinos  
 10.3-Caprinos  
 10.4-Ovinos;  
 10.5-Suínos;  
 10.6-Aves.

**UNIDADE XII - CARACTERÍSTICAS DE CARÇAÇAS DE OUTRAS ESPÉCIES DE INTERESSE ZOOTÉCNICO:**

- 11.1-Coelhos  
 11.2-Avestruz e Ema  
 11.3-Peixes  
 11.4-Répteis  
 11.5-Animais Silvestres

**METODOLOGIA:** Exposição oral dialogada e compartilhada com seminários pelos alunos, com auxílio de “data show”, Slides e transparências, quadro para escrita a giz, quadro branco e caneta.

**Práticas:** Aulas práticas de anatomia e fisiologia e com manuseio de carcaças e carnes.

Unidade I – Abate em frigorífico, armazenamento e conservação em frigorífico.

Unidade II – Avaliação da carcaça de Bovinos.

Unidade III – Avaliação da carcaça de Caprinos e Ovinos.

Unidade IV – Avaliação da carcaça de Suínos e Aves.

**BIBLIOGRAFIA**

- PARDI, M.C., SANTOS, I.F., SOUZA, E.R., PARDI, H.S. Ciência, Higiene e Tecnologia da carne. Vol. I, 1ª Edição, Goiania, CEGRAF-UFV, , 586, 1995.  
 PRESTON, T.R., WILLIS, M.B. Produccion Intensiva de carne. México, Editorial Diana, 1975. 736 p.  
 GOMIDE, L.A.M. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa:UFV. 2006, 370p.

**DISCIPLINA: FARMACOLOGIA**

**Ementa:** Abordar temas referentes à relação de drogas com os seres vivos, incluindo histórico, conceitos e importância da Farmacologia, noções de Farmacocinética e Farmacodinâmica, métodos de experimentação farmacológica, ação de drogas sobre o sistema nervoso periférico e central, farmacologia endócrina, drogas analgésicas e antiinflamatórias, farmacologia do sistema digestório e drogas de origem natural.

DEPARTAMENTO: ZOO

ÁREA: ZOO

CARGA HORÁRIA TOTAL:45

Nº DE CREDITO:03

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/ÁTICAS: 03

**PRE- REQUISITO:**

**BIBLIOGRAFIA**

- Ahrens, F.A. Farmacologia Veterinária. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.  
 Andrade, S.F. Manual de terapêutica veterinária. São Paulo, Roco, 1997.  
 Ferreira, F.M. Antibioticoterapia em pequenos animais. São Paulo, Ícone, 1997.  
 Silva, P. Farmacologia. 4a Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1994.

<b>DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS</b>	
<b>Ementa:</b> Estuda-se a associação microbiana com alimentos, tais como a forma de contaminação, a conservação, a deterioração e enfermidades. Incluem-se também estudos de mecanismos de controle microbiano, legislação vigentes no Brasil, métodos de análise microbiológicos e microbiologia de alimentos específicos	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 03
PRE- REQUISITO:	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
ALMEIDA, R.C.C. Pontos críticos em serviços de alimentação. Higiene Alimentar, São Paulo, v.8, n.30, p.17-20. Abril 1994.	
ICMSF. Microbial ecology of foods/factors affecting life and death of microorganisms. Vol. 1.	
SILVA JÚNIOR, E.A. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. São Paulo: Varela, 1995.	
PELCZAR, M., REID, R. & CHAN, E.C.S. Microbiologia. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil, Vol 1 e 2, 1980.	
ROITMAN, I., TRAVASSOS, L.R. & AZEVEDO, J.L. Tratado de Microbiologia. São Paulo, Manole Ltda., Vol 1 & 2, 1988.	
TORTOTA, G.J., FUNKE, B.R. & CASE, C.L. Microbiology: an Introduction. 5 ed., California: the Benjamin/Cummings Publishing Company, 1994, 801p	

<b>DISCIPLINA: HIGIENE E PROFILAXIA</b>	
<b>Ementa:</b> Controle microbiológico do meio ambiente. Profilaxia geral. Desinfecção e desinfetantes. Doenças infecciosas dos animais de produção: conceituação, princípios de epidemiologia e medidas de controle. Biossegurança. Código Zoosanitário. Saneamento rural: água, lixo e águas servidas. Controle de roedores, sinantrópicos e vetores de interesse em saúde pública e ambiental. Doenças carências e metabólicas dos animais de interesse zootécnico.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM	
<b>CONTEÚDO</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a Higiene Animal.</li> <li>2. Noções de Epidemiologia.</li> <li>3. Medidas de Profilaxia.</li> <li>4. Epidemiologia e Profilaxia das principais Zoonoses e outras enfermidades transmissíveis</li> <li>5. Imunidade</li> <li>6. Vacinas e vacinações dos animais domésticos</li> <li>7. Desinfecção e desinfetantes</li> <li>8. Desinfestação</li> <li>9. Higiene da água</li> <li>10. Higiene do solo</li> <li>11. Higiene do ar</li> <li>12. Higiene das Instalações animais</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRÁFIA</b>	
A.A, R. Von Der. Higiene Veterinária Moderna. Zaragoza (Espanha) Editorial Acribia, 1971.	
FALCIONI, A.C. Higiene Pecuária. Barcelona, Salvat Ed., 1953.	
FAUST, E.C.; BEAVER, P.C. & JUNG, R.C. Agentes e Vetores Animais de Doenças Humanas. 3ª ed. Lisboa, Fundação a Calouste Gulbenkian, 1978.	
FERREIRA, A. J. Doenças Infecto-Contagiosas dos Animais Domésticos. 3ª Ed. Fundação Calouste	

Gulbenkian, 1979. HIPÓLITO, O.; FREITAS, M. G. & FIGUEIREDO, J. B. Doenças Infecto- contagiosas dos Animais Domésticos. 4ª ed. São Paulo, Edições Melhoramentos, 1965. Interamericana, 1965. SOUNIS, E. Epidemiologia (2 vols.) Rio de Janeiro, Livraria Atheneu, 1985
---

<b>DISCIPLINA: SEMIOLOGIA</b>	
<b>Ementa:</b> Concepções teóricas de semiologia. Metodologia da assistência e procedimentos ao usuário do cuidado com o animal. Exame físico.	
DEPARTAMENTO:	ÁREA:
CARGA HORÁRIA TOTAL:	NÚMERO DE CRÉDITOS:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
<b>PRÉ-REQUISITOS: NENHUM</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
PORTO, C.C. Semiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000	

<b>DISCIPLINA: METEOROLOGIA</b>	
<b>Ementa:</b> Limites e continuidade. A derivada e a derivação. Valores extremos das funções. Técnicas de construção de gráficos e a diferencial. Integração e a integração definida.	
DEPARTAMENTO: AGO	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	Nº DE CREDITO: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/ÁTICAS: 04
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
TUBELIS, A., NASCIMENTO, F.J.L. Meteorologia Descritiva: Fundamentos e Aplicações Brasileiras. S. Paulo: Nobel, 1982, 374p. METTO, J.C. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo: CERES, 1981. 425p. VIANELLO, R.L., ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: Imprensa Universitária, 1991. 449p. MULLER, P.B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. Porto Alegre: Sulina, 1989. 262p. MORENO, J. A. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961. 42p.	

<b>DISCIPLINA: FISIOLOGIA VEGETAL</b>	
<b>Ementa:</b>	
DEPARTAMENTO:	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Nº DE CREDITO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/ÁTICAS:
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
CASTRO, P. R. C., KLUGE, R. A. & PERES, E. P. Manual de Fisiologia Vegetal: Teoria e Prática. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. KERBAUY, G. B. Introdução à Fisiologia Vegetal ou Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. TAIZ, L. & ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. AWAD, M. & CASTRO, R. C. Introdução à fisiologia vegetal. 2ª ed. São Paulo: Nobel, 1992. FERREIRA, A. G. & BORGHETTI, F. Germinação: do Básico ao Aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004.	



<p>FERRI, M. G. Fisiologia vegetal 1. 2a ed. São Paulo: EPU, 2006.          FERRI, M. G. Fisiologia vegetal 2. 2a ed. São Paulo: EPU, 1986.          LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RIMA, 2004.          MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. Piracicaba: Agronômica Ceres, 1980.          MALAVOLTA, E., VITTI, G. C. &amp; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações. 2a ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997.          MARENCO, R. A. &amp; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal - Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas. 2a ed. Viçosa: UFV, 2007.          PRADO, C. H. B. A. &amp; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: Práticas em Relações Hídricas, Fotossíntese e Nutrição Mineral. Barueri: Manole, 2006.          RAVEN, P. H., EVERT, R. F. &amp; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p>	
<b>DISCIPLINA: REPRODUÇÃO E INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL</b>	
<b>Ementa:</b> Morfofisiologia dos sistemas genital masculino e feminino e sua regulação neuroendócrina. Espermatogênese, Foliculogênese e transporte de gametas. Fecundação, gestação e lactação. Métodos de colheita, avaliação, armazenamento e conservação de sêmen. Técnicas de inseminação	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	Nº DE CREDITO: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 04
PRE- REQUISITO: FISOLOGIA II	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p>1-Introdução ao estudo da Fisiologia e endocrinologia da reprodução. Regulação neuroendócrina do eixo hipotalâmico-hipofisário. Hormônios reprodutivos. Lóbulo anterior da hipófise, esteróides gonadais e do córtex adrenal. Prostaglandina. Feromônios. Endorfinas.          2-Morfofisiologia do sistema genital masculino. Testículos: desenvolvimento, descida, localização, funções. Produção espermática. Epidídimos: transporte, maturação e armazenamento de espermatozoides. Glândulas acessórias: localização, funções e particularidades. Ereção e ejaculação. Sêmen. Espermatozoides e plasma seminal.          3-Morfofisiologia do sistema genital feminino. Ovários: estrutura e funções. Trompas: estrutura e funções. Útero: estrutura e funções. Vagina: estrutura e funções. Genitália externa.          4-Foliculogênese, maturação ovular e ovulação. Formação do corpo lúteo. Ciclo estral nas diferentes espécies de produção, características e duração. Estro: sintomas clínicos e psíquicos.          5-Comportamento reprodutivo. Padrões da conduta sexual. Papel dos ferormônios. Conduta durante a puberdade, estro, acasalamento e lactação.          6-Transporte e sobrevivência dos gametas: óvulos e espermatozoides. Fertilização, clivagem e implantação. Estimativa de vida fértil do óvulo e do espermatozoide.          7-Fisiologia da gestação e do parto. Duração, mecanismos fisiológicos e hormonais. Fases do parto.          8-Fisiologia da lactação. Morfologia da glândula mamária, processos de secreção nas células epiteliais, lactogênese, taxa de secreção de leite. Fatores que afetam a composição e a secreção do leite. Involução da glândula mamária.          9-Influencia do clima e da nutrição sobre o processo reprodutivo. Stress e reprodução. termorregulação. Níveis nutricionais e eficiência reprodutiva nos trópicos. Considerações sobre o manejo em ambientes quentes.          10-Inseminação artificial. Vantagens e limitações. Métodos de colheita, processamento, acondicionamento e conservação do sêmen. Técnicas de inseminação artificial.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>CORRÊA, M.N. MEINCKE, W., LUCIA Jr, T. DESCHAMPS, J.C. Inseminação artificial em Suínos. Printpar Gráfica e Editora Ltda. 2001. 181p.          GONÇALVES, P.B.WEIMER, T. Avanços na Reprodução Bovina. Editora Universitária, UFPEL/PELOTAS, 1999. 111p.          GONSALVES, P.B.D. FIGUEIREDO, J.R. FREITAS, V.J.F. Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal. Varela, 2002, 340p.</p>	

MIES FILHO, A. A Reprodução dos Animais e Inseminação Artificial. Sulina. 6º ed. 1987. II volumes, 750p.

<b>DISCIPLINA: NUTRIÇÃO DE POLIGÁSTRICOS</b>	
<b>Ementa:</b> Introdução e importância. Determinação das exigências nutricionais e inter-relações nutricionais. Aspectos anatômicos e funcionais. Microbiologia do rúmen e meio animal. Utilização dos nutrientes e fontes nitrogenadas não protéicas. Digestão dos nutrientes. Vitaminas e Minerais.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 04
PRE-REQUISITO: ANÁLISE DE ALIMENTOS	
CONTEÚDO	
1-Particularidades do Aparelho digestivo de não ruminantes 2-Consumo de alimentos, Água 3-Digestão, absorção e metabolismo de: a) carboidratos b) lipídeos c) proteínas d) minerais e) vitaminas f) exigências nutricionais g) alimentação de frangos de corte: cálculo de ração h) alimentação de aves de postura: cálculo de ração i) alimentação de suíno j) reprodutores e matrizes; cálculo de ração l) alimentação de suínos nas fases de crescimento e terminação: cálculo de ração m) Aspectos gerais da nutrição de animais de ceco funcional: cálculos de ração.	
BIBLIOGRAFIA	
ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal/ As Bases e os fundamentos da Nutrição Animal. Os alimentos. São Paulo: Nobel, 1990. 4ª ed. IV. GONÇALVES, M.B.F.; SACCOL, A. G. Alimentação animal com resíduo de arroz. Brasília: Embrapa-SPI, 2ª ed. 1997. Rev. Atual 70p. ISLABÃO, Narciso. Manual de cálculo de rações para os animais domésticos. 6ª edição revista e ampliada. Editorial Hemisfério Sul do Brasil, 1978 NATIONAL RESEARCH COUNCIL / Nutrients requirements of domestic animals. Nutrient Requirements of Swine. Tenth Revised Edition, 1998. National Academy Press. Washington, D.C. 1998.	

<b>DISCIPLINA: COOPERATIVISMO</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo da legislação brasileira, notadamente afim com o Direito Cooperativo, como o Direito Comparado, no campo das sociedades cooperativas e conhecimento da legislação positiva para as cooperativas brasileiras. Marco regulatório geral, as especificidades de segmentos cooperativos.	
DEPARTAMENTO: DCH	ÁREA: DCH
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICO-PRÁTICAS: 03
PRE- REQUISITO:	
BIBLIOGRAFIA	
1-ARAUJO, Silvia Maria. Eles: a cooperativa: um estudo sobre a ideologia da participação. Curitiba, Projeto, 1982.	

- 2 BENETTI, Maria Domingues. Origem e formação do cooperativismo empresarial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística, 1982.
3. CORADINI, Odacir Luiz e FREDERICO. Autoinette. Agricultura, cooperativas e multinacionais. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1982.
10. FRANZ, Telmo Rudi. Cooperativismo empresarial e desenvolvimento agrícola. Ijuí, Cotrijui-FIDENE, 1982.

<b>DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE SUINO</b>	
<b>Ementa:</b> Importância sócio-econômica da suinocultura. O Mercado Suínico nacional e mundial, perspectivas da suinocultura nordestina. Características dos suínos e suas particularidades, principais raças e suas aptidões. Exterior e provas Zootécnicas, exposições e registro genealógico. Reprodução, cruzamentos e melhoramento genético, métodos de avaliação, classificação de carcaças. Exigências nutricionais e alimentação dos suínos. Manejo sanitário, biossegurança e controle profilático. Estudo econômico e custos de produção. Manejo geral da criação de suínos. Escrituração Zootécnica. Comercialização e <i>Marketing</i> dos produtos da suinocultura.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICO-PRÁTICAS: 04
PRÉ-REQUISITOS: NUTRIÇÃO DE NÃO RUMINANTES	
CONTEÚDOS	
<p><b>UNIDADE I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução;</li> <li>- Situação da suinocultura mundial e nacional;</li> <li>- Consumo de carne suína;</li> <li>- Perspectivas a curto e médio prazo;</li> <li>- Origem e evolução do suíno.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características dos suínos;</li> <li>- Particularidades anatômicas, cabeça, tronco e membros;</li> <li>- Aparelho digestivo;</li> <li>- Aparelho circulatório;</li> <li>- Aparelho reprodutor;</li> <li>- Outras particularidades: comportamento, regulação térmica, determinação das idades pelos dentes.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Práticas de anatomia e fisiologia.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principais características exteriores dos suínos (dorso, lombar, pernil, paleta, altura, barriga, etc);</li> <li>- Julgamento dos suínos: admissão, classificação, desclassificação, defeitos e objeções.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos zootécnicos, aptidões;</li> <li>- Principais raças estrangeiras: Large White, Landrace, Duroc, Hampshire, Wessex, Pietrain, etc.;</li> <li>- Principais raças nacionais: Canastra, Canastrão, Nilo, Caruncho, Piau, Pereira, Piratininga, Junqueira, Sorocaba, etc.;</li> <li>- Principais raças chinesas, e sua colaboração no melhoramento genético.</li> <li>- Principais híbridos comerciais.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Práticas sobre julgamentos durante as exposições e no setor de suínos.</li> <li>- Práticas sobre reconhecimento de raças com visitas a propriedades.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VII</b></p>	

- Primeira Verificação de Aprendizagem.

#### **UNIDADE VIII)**

- Reprodução: Características da Fêmea e do Macho Suínos;
- Puberdade, cio, ovulação, espermatogênese, fertilização e monta;
- Manejo de fêmea, manejo do macho;
- Problemas de reprodução;
- Inseminação artificial.

#### **UNIDADE IX**

- Aula prática sobre reprodução de suínos e Inseminação artificial.

#### **UNIDADE X**

- Manejo com a fêmea gestante;
- Manejo no parto e acompanhamento dos recém nascidos;
- Manejo desde o nascimento até o desmame;
- Manejo na creche;
- Manejo no crescimento e terminação.

#### **UNIDADE XI**

- Melhoramento genético dos Suínos;
- Introdução, estruturação, seleção, características a selecionar, métodos de seleção, respostas à seleção e testagem de reprodutores;
- Apresentação de trabalhos científicos na área de melhoramento genético de suínos.

#### **UNIDADE XII**

- Cruzamento em suínos: Vantagens e desvantagens
- Variação genética entre raças, ganhos genéticos de cruzamentos, sistemas descontínuos ou estáticos de cruzamento, sistemas contínuos de cruzamentos, recomendações finais.;
- Práticas no setor de suinocultura.

#### **UNIDADE XIII )**

- Segunda verificação de aprendizagem.

#### **UNIDADE XIV**

Alimentação: exigências nutricionais dos suínos, principais ingredientes para rações de suínos, balanceamento de rações, subprodutos, raízes e tubérculos, principais forrageiras e alternativas alimentares.

#### **UNIDADE XV**

- Manejo alimentar: quantidades a serem fornecidas, restrições alimentares, complicações alimentares “flushing” e outros artifícios alimentares;
- Exigências de minerais e vitaminas para suínos.

#### **UNIDADE XVI**

- Aula prática sobre formulação e balanceamento de rações para suínos.

#### **UNIDADE XVII**

- Biossegurança, controle de dejetos e seu aproveitamento;
- Controle profilático da criação: medidas de limpeza e desinfecção, tratamento de anti-parasitário, principais enfermidades dos suínos, esquema de vacinações.

#### **UNIDADE XVIII**

- Métodos de Avaliação e Tipificação de carcaças uso de réguas metálicas e ultra-som.
- Centrais de Avaliação de reprodutores, desempenho, progênie, leitegada certificada.

#### **UNIDADE XIX**

Práticas em frigoríficos, sobre avaliação de carcaças de suínos.

#### **UNIDADE XX**

- Estudos econômicos da criação: mercado, comercialização, idade ideal de abate, relação preço/milho, preço da carne; Custos de produção.

#### **UNIDADE XXI**

- Última verificação de Aprendizagem.

**Experiência de Aprendizagem:** Proporcionar condições para que o aluno atinja os objetivos planejados,

objetivando que:

- Haja uma relação entre teoria e prática;
- Favorecer a aquisição, interpretação e aplicação dos conhecimentos propostos pela disciplina;
- Permita a transferência de tecnologias aplicada à suinocultura;

Favoreça o relacionamento, a comunicação interpessoal entre técnico, produtores e comunidade em geral.

#### BIBLIOGRAFIA

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves. **Tabelas de Composição Química e Valores Energéticos de Alimentos para Suínos e Aves.**

OLIVEIRA, D. G. **Instalações e Manejos para Suinocultura Empresarial.** São Paulo Ícone, 1997.

SOBESTIANSKY, J.WENTZ, I. **Suinocultura Intensiva, Produção, Manejo e Saúde do Rebanho.** Embrapa, Brasília, 388 p. 1998.

#### DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE AVES DE CORTE E POSTURA

**Ementa:** Avicultura no Brasil e no mundo; Raças de galinhas de interesse econômico; anatomia e fisiologia das aves; instalações e equipamentos avícolas; manejo na produção de frangos de corte; Manejo na produção de poedeiras comerciais; Sanidade avícola; Controle de qualidade de ovos; Abate e processamento de frangos; Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola; Administração de empresas avícolas; Planejamento de empresas avícolas.

DEPARTAMENTO: ZOO

ÁREA: ZOO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/PRÁTICAS: 04

PRÉ-REQUISITOS: NUTRIÇÃO DE NÃO RUMINANTES

#### CONTEÚDO

##### 1-AVICULTURA NO BRASIL E NO MUNDO:

- . Importância sócio-econômica da avicultura
- . Evolução da avicultura brasileira e mundial
- . Histórico da avicultura
- . Dados estatísticos da avicultura no Brasil e no mundo

##### 2. ANATOMIA E FISIOLOGIA DAS AVES

- . Exterior do galo e da galinha; Sistema muscular; Sistema esquelético; Sistema digestivo; Sistema respiratório; Sistema endócrino; Sistema reprodutor; Sistema nervoso; Sistema circulatório.

##### 3. RAÇAS DE GALINHAS DE INTERESSE ECONÔMICA

- . Raças puras; Linhagens; Híbridos para corte; Híbridos para postura; Características de uma ave para corte; Característica de uma ave para postura; Classificação das aves.

##### 4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS AVÍCOLAS

- . Instalações para criação de frangos de corte; Instalações para criação de poedeiras comerciais; Instalações para criação de corte e postura; Equipamentos avícolas.

##### 5. MANEJO NA PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE

- . Manejo antes da chegada dos pintos; Instalações dos equipamentos no galpão; Qualidade dos pintos; Transporte dos pintos para a granja; Manejo na recepção dos pintos; Manejo do 1<sup>o</sup> ao 21<sup>o</sup> dia; Cuidado na troca de equipamento; Manejo na retirada do lote; Manejo de 21 dias à saída do lote; Destinos das aves mortas; Avaliação do desempenho do lote; Criação de frangos de corte; Principais problemas a nível de campo.

##### 6. MANEJO NA PRODUÇÃO DE POEDEIRAS COMERCIAIS

- . Introdução; Qualidade das pintainhas de postura; Manejo antes da chegada das pintainhas de postura; Manejo na fase inicial; Manejo na fase de crescimento; Manejo na fase de produção; Manejo alimentar; Manejo dos ovos; Problemas comum à postura; Manejo do esterco; Muda forçada.

<p>7. SANIDADE AVÍCOLA  . Biossegurança em avicultura; Rotinas sanitárias em granjas; Principais doenças avícolas; Vacinações.</p> <p>8. CONTROLE DA QUALIDADE E PROCESSAMENTO DE OVOS  . Formação e estrutura dos ovos; Defeitos e anormalidades dos ovos; Defeitos e anomalias dos ovos; Composição química e valor nutritivo; Qualidade interna e externa do ovo; Armazenamento dos ovos.</p> <p>9. ABATE E PROCESSAMENTO DE FRANGOS  . Abate e evisceração; Setor de corte e desossa; Refrigeração; Embalagem para aves e derivados; Como melhorar a eficiência de abatedouros.</p> <p>10. ASPECTOS COMERCIAIS E ECONÔMICOS DA EXPLORAÇÃO AVÍCOLA  . Mercados emergentes para produtos avícolas; Papel do gerente de vendas; Metas de produção; Cálculo de custos de produção; Poder de Decisão, aumentar a produção ou não.</p> <p>11. ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS AVÍCOLAS  . Postura gerencial para eficácia; Gerenciamento de pessoas (mão-de-obra); Gerenciamento de produção; Qualidade, produtividade e gente (ISO 9000); Planejamento estratégico comercial X produção; Segurança no trabalho; Política de cargos e salários; As políticas da empresa.</p> <p>12. PLANEJAMENTO DE EMPRESAS AVÍCOLAS  . Estrutura da indústria avícola, melhoristas, multiplicador, produtor de pintos comerciais: produtor de carne e ovos, abatedouros, fábrica de rações; Sistemas de criação; Sistema de produção</p>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p>ALBINO, L. F. T. <b>Frango de corte: Manual prático de manejo e produção.</b> Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 1998. 72 p.</p> <p>ALBINO, L. F. T.; VARGAS JÚNIOR, J.G., SILVA, J. H. V. <b>Criação de frango e galinha caipira.</b> Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 2001. 124 p.</p> <p>COTTA, J. T. B. <b>Galinha: Produção de ovos.</b> Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 2002. 280 p.</p> <p>COTTA, J. T. B. <b>Alimentação das aves.</b> Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 2003. 242 p.</p> <p>COTTA, J. T. B. <b>Frangos de corte: Criação, abate e comercialização.</b> Viçosa, MG. Editora Aprenda Fácil. 2003. 238 p.</p> <p>MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. <b>Fisiologia Aplicada a frangos de corte.</b> Jaboticabal, SP. Ed. FUNEP. 2002. 375 p.</p>

<b>DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE CAPRINOS E OVINOCULTURA</b>	
<b>Ementa:</b> Habilitar o aluno das noções básicas, técnico-científicas da criação de caprinos, nos sistemas tradicionais e racionais de exploração.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA-PRÁTICAS: 04
<b>PRÉ-REQUISITOS: Nutrição de Poligástricos</b>	

<b>CONTEUDO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução, programa e Bibliografia <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Aspectos da distribuição dos caprinos no Brasil e no mundo</li> </ol> </li> <li>2. Origem dos caprinos c/classificação zoológica e zootécnica <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Importância da criação dos caprinos para o Brasil e para o mundo</li> </ol> </li> <li>3. Classificação e características das principais raças caprinas de acordo com as aptidões <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Exterior dos caprinos</li> </ol> </li> <li>4. Pontos a serem considerados na escolha de uma raça e dos reprodutores para sua exploração <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Escolha e local para criação de caprinos</li> <li>4.2 Sistema de criação adotado</li> </ol> </li> <li>5. Instalações e equipamentos necessários em uma exploração caprina.</li> </ol>

- 5.1. Manejo das cabras gestantes e dos reprodutores
6. Manejo e cuidados com os cabritos do nascimento a desmama
- 6.1. Manejo reprodutivo dos caprinos
7. Manejo alimentar e programas de arraçamento para caprinos .
- 7.1 Forrageiras e pastagens utilizadas em caprinocultura
8. As peles: Tratamento, classificação e comercialização.
- 8.1.A lã: com classificação e propriedades de lã
9. Considerações sobre melhoramento genético dos caprinos
- 9.1 Métodos de reprodução utilizados em caprinos.
10. Principais enfermidades que se afetam os caprinos
- 10.1. Programa sanitário para caprino .
11. Prática sobre abate, esfola e classificação de carcaça e rendimento de caprinos.
12. Considerações sobre sistemas de produção para caprinos no Nordeste
13. Planejamento de uma exploração caprina
- 13.1 Custos de produção. Dimensionamento.
14. Noções de Projeto. Esquemamentização de um projeto. Levantamentos. Estimativas de custo. Seminários sobre perspectivas da exploração caprina no Nordeste.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- NUNES, J.F. Produção de caprinos leiteiros. Recomendações técnicas. Maceió, EPEAL/CODEVASF, 1985, 85P.
- MEDEIROS, L.P. et. al. Caprinos. Princípios básicos para sua exploração. Brasília, EMBRAPA-CPAMN/SPI, 1994, 177P.
- RIBEIRO, S.D.A. Caprinocultura. Criação Racional de Caprinos. São Paulo, Nobel, 1997, 317p.
- CORTEEL. J.M. Controle da reprodução em caprinos com finalidade econômica.** Belo Horizonte: CAPRILEITE, 1986. 47p.

#### **DISCIPLINA: TECNOLOGIA E PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL I**

**Ementa:** Estudo das características da carne, Bioquímica Microbiologia e Tecnologia da carne, Qualidade de carcaças e de carnes, Processamento, preservação de carnes e de Subprodutos da indústria de carnes, Programas de qualidade adotada em indústrias frigoríficas, Higiene e sanitização em indústrias frigoríficas, Obtenção e processamento de pescado, Doenças transmissíveis por carne e derivados, Tecnologia da obtenção e processamento de carne ovina, Carne de avestruz e carnes exóticas.

DEPARTAMENTO: ZOO

ÁREA: ZOO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/PRÁTICAS: 03

PRÉ-REQUISITOS: BIOQUÍMICA/AVALIAÇÃO TIPIFICAÇÃO DE CARCAÇA

#### **CONTEÚDO**

Mercado e tendências da indústria de carnes,  
 Conversão do músculo em carne,  
 Bioquímica da carne,  
 Microbiologia da carne,  
 Tecnologia da obtenção da carne de bovinos,  
 Tecnologia da obtenção da carne de suínos,  
 Tecnologia da obtenção da carne de aves,  
 Qualidade de carcaças e de carnes,  
 Processamento de derivados cárneos,  
 Preservação da carne e derivados,  
 Subprodutos da indústria de carnes e derivados,  
 Programas de qualidade adotados em indústrias frigoríficas,

Higiene e sanitização em indústrias frigoríficas, Obtenção e processamento de pescado, Doenças transmissíveis por carne e derivados, Tecnologia da obtenção e processamento de carne ovina, Carne de avestruz e carnes exóticas.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
BEJARANO, S.M.- Manual práctico de la carne. Ediciones Martin& Macias. Madrid. 1992. 703p. FORREST, ABERLE, HEDRICK, JUDGE, MERKEL (1975). Fundamentos de la ciencia de la carne. Ed Acribia. PRICE, J.F.& SCHWEIGERT, B.S.- Ciencia de la Carne y de los productos cárnicos. Zaragoza. Editorial Acribia. 1998. 668p. TERRA, N.N.& BRUM, M.A.R.- Carne e seus derivados. São Paulo. Editora Nobel. 1988. 121p. TERRA, N.N.- Apontamentos de Tecnologia de Carnes. São Leopoldo. Editôra Unisinos. 1998 216p. VISIER, A.A.- Industria de la carne. Barcelona. Editorial Aedos. 1986. 304p.

<b>DISCIPLINA: EQUINOCULTURA</b>	
<b>Ementa:</b> A disciplina tem como finalidade fornecer informações gerais sobre Equideocultura e a sua importância sócio-econômica. Nela o aluno deverá ainda caracterizar os tipos eqüinos, os andamentos (passo, andadura, trote e galope), a higiene dos cavalos e de suas cavaliças, aspectos de reprodução, arraçamento e de um programa sanitário do rebanho. Ainda dentro deste contexto os estudantes deverão reconhecer as diversas fases do manejo desta espécie, inclusive os aspectos relacionados com o treinamento dos eqüinos atletas e a comercialização dos animais. O conhecimento destes aspectos básicos.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 04
PRÉ-REQUISITOS: NUTRIÇÃO DE RUMINANTES E NÃO RUMINANTES	
<b>CONTEÚDO</b>	
Importância da Equideocultura Tipos e raças Exterior I (regiões) Exterior II (pelagens) Comportamento Andamentos Instalações e escolha do local de criação Arraçamento prático I Arraçamento prático II Manejo sanitário Manejo reprodutivo Manejo das éguas Manejo dos garanhões Manejo das crias e potros Produção de asininos e muares II Produção de asininos e muares II Arreios e equitação elementar Julgamento dos eqüinos Marketing, vendas de eqüídeos I Marketing e vendas de eqüídeos	



## BIBLIOGRAFIA

COSTA, HEC.; MANSO FILHO, HC.; FERREIRA, LMC. Treinamento e Exterior dos Cavalos. Recife: Imprensa Universitária UFRPE. 2001. 201p.

DARWIN, C.. A origem das espécies.

JONES, W.E. Genética e Criação de Cavalos. São Paulo : Editora Rocca, 1987. 666p .

JONES, WE. Equine sports medicene. Philadelphia : LEA & FEBIGER.1988. 329p.;

MANSO FILHO, HC. Manejo do Haras. Recife: Imprensa Universitária UFRPE. 2001. 220p

## APICULTURA

**Ementa:** Conhecimento da fisiologia e comportamento de abelhas e outros meliponídeos de interesse Zootécnico, construção de colméias e utencílios utilizados em Apicultura, Manejo de Apiários, coleta e manipulação de mel e outros produtos apícolas, Alimentação, Doenças, Veneno e Polinização.

DEPARTAMENTO: ZOO

ÁREA: ZOO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL

TEÓRICA/PRÁTICA: 3

PRE-REQUISITO: ZOOLOGIA

## CONTEÚDO

I - BIOLOGIA DA ABELHA: Introdução; Organização Social; Classificação Zoológica; Descrição das três Castas – Rainha; Operárias; Zangão - Ciclo evolutivo das três Castas. II - NOÇÕES DE MORFOLÓGIA E ANATOMIA: Endo esoesqueleto; Divisão do Corpo da Abelha; Órgão Sensórias e especiais. III – HABITAÇÃO: Alojamentos Naturais; Colméias rústicas; Evolução até a Colmeia mobilista; Padronização de medidas da colmeia Langstroth; Núcleo. IV - FERRAMENTAS E IMPLEMENTOS APÍCOLAS: Matérias Permanentes; Matérias do Consumo. V – APIÁRIOS: Tipos; Localização; Instalação. VI – POVOAMENTO E AMPLIAÇÃO DO APIÁRIO: Introdução; Aquisição da Família; Transladação de Caixa Rústica; Captura de Enxames; Divisão de Famílias; União de Famílias. VII – MANIPULAÇÃO DAS COLMÉIAS: Técnica para encontrar a rainha; Como salvar uma colmeia órfã; Revisões periódicas; Transporte de Colméias; Conservação dos favos vazios. VIII – ENXAMEAÇÃO: Causas e sinais da enxameação; Enxames Naturais; Desvantagens da Enxameação; Controle e Contestação; Captura e Recolhimento; Enxames fugitivos e Agressivos. IX – PRODUÇÃO DE RAINHA: Criação da Rainha; Época apropriada; Produção Natural; Produção Artificial; Material Necessário; Seleção das Matrizes; Enxertias; Cuidadia a aproveitamento de ealeiros; Aproveitamentos e introdução de rainhas.

X – MELHORAMENTO: Técnica de controle de cruzamento; Acasalamento Natural; nseminação Artificial; Métodos de Melhoramento e seleção. XI – ALIMENTAÇÃO: Alimentação Natural; limentação Artificial; Nutrição das larvas, de operárias, Zangões e Rainha. XXI – PRODUTOS: Geleia Real: Produção de Geléia Real; Composição e utilização. – Pólen: Produção do Pólen; omposição, Importância e utilização. – Mel: Produção de Mel; Beneficiamento; Composição. – Cera: Produção; Origem e elaboração da cera; Processo de extração. – Própolis: Uso da Própolis pelas abelhas; Composição; Toxidade; Emprego. XIII – POLINIZAÇÃO: Importância das abelhas na polinização; Importância da polinização na Agricultura. XIV – VENENO DAS **BELHAS**: Composição Química; Efeitos Fisiológicos; Profilaxia e terapêutica para o caso de aferroamento. XV - DOENÇAS DAS ABELHAS: Doenças da cria ou larvas; Doenças das abelhas adultas; Como coletar e enviar amostras para análises.

## BIBLIOGRAFIA

WIESE, H. **Apicultura: Novos Tempos** 2.ed.-Guaíba: Agrolivros, 2005. 378p.:il.

CAMARGO, J.M.F. **Manual de Apicultura**, Ed. Agrônômica Ceres, São Paulo, 1972; 252 P.

WIESE, H. **Nova Apicultura**, Ed. EDEME. Santa Catarina, 1974; P. (1)

CRIAÇÃO DE ABELHAS, **Informe Agropecuária**, Belo Horizonte, 1983 ; (9) 106

O REINO MÁGICO DAS ABELHAS, **Revista Planeta**, Ed. Três, São Paulo, Janeiro – 1985 (1)

<b>DISCIPLINA: AQUICULTURA</b>	
<b>Ementa:</b> Histórico da Aquicultura: subdivisão da aquicultura; sistema de cultivo; seleção de áreas; noções de viveiros. Carcinicultura: obtenção de pós-larvas, processo de engorda e conservação. Piscicultura de alevinos, processo de engorda e conservação. Piscicultura: obtenção de alevianos, processo de engorda e conservação.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS:04
PRÉ-REQUISITOS: NUTRIÇÃO DE MONOGÁSTRICOS	
<b>CONTEÚDO</b>	
Histórico da Aquicultura. Subdivisão da Aquicultura. Carnicultura. 3.1. Introdução. 3.2. Sistema de Cultivo. 3.3. Seleção de áreas para projetos de cultivo. 3.4. Noções sobre construção de viveiros. 3.5. Preparação de viveiros. 3.6. Manejo do cultivo. 3.7. Doenças. 3.8. Crescimento e sobrevivência. 3.9. Despesca. 3.10. Manejo do produto despescado. 0.4. Piscicultura. 4.1. Histórico. 4.2. Importância. 4.3. Espécies nativas e exóticas cultiváveis. 4.4. Espécies lênticas e lógicas. 4.5. Estações de piscicultura. 4.6. Reprodução. 4.6.1. Natural, induzida e artificial. 4.6.2. Sexagem, hipofisectomia e hipofisacção. 4.6.3. Incubação. 4.7. Manejo de larvas, pós-larvas e alevinos. 4.8. Alimentação e nutrição. 4.9. Noções de técnicas para produção comercial (engorda).	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
CASTAGNOLLI, N., CYRINO, J. E P. Piscicultura nos Trópicos. 1ª ed. São Paulo, SP: Editora Manole, 1986. 152p. KUBITZA, F. Qualidade da Água na Produção de Peixes. 3º ed. Judiaí, SP: Editora Degaspari, 1999. 97p. PROENÇA, C. E. M., BITTENCOURT, P. R. L. Manual de piscicultura tropical. Brasília: IBAMA, 1994.	

<b>DISCIPLINA: FORRAGICULTURA</b>	
<b>Ementa:</b> Métodos e técnicas de produção de forragens e alimentos conservados para alimentação animal. Principais plantas forrageiras. Origem. Importância econômica. Botânica. Composição química. Valor nutritivo. Usos da cultura. Clima. Solos. Semeadura ou plantio. Sementes ou Mudas. Viveiro de mudas. Instalação de lavouras. Cultivares recomendados. Tratos culturais. Consorciação de culturas. Colheita. Armazenamento.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICAS/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: FISILOGIA VEGETAL	
<b>CONTEÚDO</b>	
1 Ecologia e o ecossistema das pastagens. 1.1. Conceito, importância e terminologias 1.2. Fatores ecológicos 1.3. Importância do solo e do clima sobre a produção forrageira. 1.4. O sistema solo, planta e animal 1.5. A sucessão vegetal, Levantamento botânico 2. Conhecimentos morfofisiológicos aplicados ao manejo de forrageiras e pastagens. 2.1. Fotossíntese e respiração 2.2. Hábitos de crescimento e meristemas apicais 2.3. Índice de área foliar e reservas orgânicas 3 Formação e Manejo de Pastagem	

<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1.Métodos de formação de pastagens</li> <li>3.2.Pressão de pastejo e suplementação em pastagens</li> <li>3.3.Sistemas de pastejo</li> <li>3.4.Controle de invasoras</li> <li>4. Manejo de Pastagem nativa</li> <li>5.Correção do solo e adubação de Plantas forrageiras <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1.A correção do pH do solo</li> <li>5.2.A calagem</li> <li>5.3.Adubação Orgânica</li> <li>5.4.A adubação mineral: N, P, K e micronutrientes</li> </ul> </li> <li>6 Fixação do nitrogênio <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1.Importância das leguminosas</li> <li>6.2.Contribuição para o sistema solo/planta/animal</li> <li>6.3.Fatores que afetam a nodulação e a fixação do nitrogênio</li> </ul> </li> <li>7. Noções sobre melhoramento de plantas forrageiras <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1. Importância</li> <li>7.2. Objetivos</li> <li>7.3. Tipos de reprodução</li> <li>7.4. Métodos de Melhoramento</li> </ul> </li> <li>8. Práticas <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Medida de I. A. F e reservas de pastagens</li> <li>2. Formação e manejo de pastagens</li> <li>3. Medidas de controle de invasoras</li> <li>4. Efeitos de correção e da nodulação de pastagens-trabalhos experimentais</li> <li>5. Laboratório: fixação de nitrogênio, avaliação qualitativa de forragens</li> </ul> </li> </ul>
<b>Apresentação de seminários</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p>DUBEUX, JÚNIOR, J.C. <b>Desempenho de pastagens de <u>Braquiárias</u> submetidas a um pastejo contínuo controlado.</b> Recife: UFRPE, 1995 p. Tese Mestrado</p> <p>GOMIDE, C.A.M. et al. <b>Alternativas alimentares para Ruminantes.</b> Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206 p.</p> <p>OTERO, J.R. Informações sobre algumas plantas forrageiras. Rio de Janeiro. Serviço de Informações Agrícola, 1961.s</p> <p>PETERSON, R. A. Efeito do corte ou pastejo sobre as plantas, In <b>Fundamentos de Manejo de Pastagens</b>, São Paulo: Secretaria de Agricultura, 1970, 246 p.</p> <p>PUPO, N. I. H. Pastagens e Forrageiras: pragas, doenças, plantas invasoras e tóxicas, controles.</p>

<b>DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL II</b>	
<b>Ementa:</b> Características gerais da produção de leite, Composição e propriedades do leite, Produção e Conservação dos produtos lácteos, Industrialização do leite, Tecnologia dos principais produtos lácteos, Higiene e comercialização de laticínios.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: BIOQUÍMICA	
<b>CONTEÚDO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1-Considerações gerais sobre a indústria de laticínios.</li> <li>2-Composição química do leite.</li> <li>3-Propriedades físicas e organolépticas do leite.</li> </ul>	

<p>4-Síntese do leite na glândula mamária. Produção higiênica do leite.</p> <p>5-Conservação do leite de granja.</p> <p>6-Alterações e defeitos do leite.</p> <p>7-Recebimento do leite na plataforma da indústria.</p> <p>8-Tratamento e transformação do leite.</p> <p>9-Tecnologia da manteiga.</p> <p>10-Tecnologia de queijos.</p> <p>11-Tecnologia de sorvetes.</p> <p>12-Tecnologia do creme.</p> <p>13.Higienização da indústria de laticínios.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p>CASTRO, M.C.D.; PORTUGAL, J.A.B. <i>Perspectivas e avanços em laticínios</i>. Juiz de Fora: EMBRAPA/EPAMIG-ILCT, 2000. 278p.</p> <p>FURTADO, M.M <i>Manual prático dos principais defeitos de queijos</i> . Juiz de Fora: Instituto de Laticínios Cândido Tostes, 1998. 130p.</p> <p>SÁ, F.V. <i>O leite e seus produtos</i>. 4º ed. Lisboa: Livraria Clássica, 1978. 385p.</p> <p>ZOCAL, R. ; GOMES, A. T. ; CARVALHO, L. A. O Agronegócio do leite: análise e perspectivas. In: Anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. SOBER, Cuiabá, 2004.</p>

<b>DISCIPLINA: ANIMAIS SILVESTRES</b>	
<b>Ementa:</b> Definição e importância dos recursos naturais: o processo de domesticação e utilização dos animais domésticos e silvestres. Ecologia dos animais: biodiversidade. Classificação zoológica e Zoogeografia. Objetivos da criação de animais silvestres: criação com fins econômicos, com finalidade científica e de proteção de espécies ameaçadas. Reprodução, alimentação e nutrição de animais silvestres em cativeiro. Genética e melhoramento de animais. Técnicas de manejo de algumas espécies selecionadas de animais silvestres: capivaras, pacas, pecaris; teiú; jacarés; pequenos roedores; aves. Experiências nacionais de criação de animais silvestres para fins econômicos e preservação das espécies. O papel do técnico, das entidades e a legislação brasileira. Elaboração de projetos de criação de animais silvestres.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/ÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: ZOOLOGIA ZOOTECNICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>DEUTSCH, L. <sup>a</sup>&amp; PUGLIA, L. R. os animais silvestres – proteção, doenças e manejo. rio de janeiro: editora globo, 1988.</p> <p>PADUA-VALLADARES, C. &amp; BODMER, R.E. manejo e conservação de vida silvestre no brasil. belém: mct-cnpq e sociedade civil mairauá, 1997.</p> <p>SEWELL, G. administração e controle da qualidade ambiental. são paulo: edusp, 1978.</p> <p>SILVA, F. 1994. mamíferos silvestres do rio grande do sul. 2ª ed., porto alegre: fundação zoobotânica.</p>	

<b>DISCIPLINA: EXTENSÃO RURAL</b>
<b>Ementa:</b> Extensão Rural do século XX ao século XXI: alguns conceitos, as práticas extensionista governamentais e não governamentais e as novas perspectivas de ação. Globalização e reorganização do espaço agrário. As questões que desafiam o desenvolvimento rural na contemporaneidade: as novas ruralidades, as questões tecnológicas, ambiental, da agricultura urbana, da exclusão nos contextos populares rurais, da agricultura familiar, da mulher, do jovem e do associativismo. Elaboração de projetos de gestão do desenvolvimento local sustentável em contextos populares.

DEPARTAMENTO:DCH	ÁREA: DCH
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM	
<b>CONTEÚDO</b>	
<p><b>Unidade I:</b> Extensão Rural do século XX ao século XXI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceitos, objetivos, diretrizes de extensão rural americana e seus desdobramentos no Brasil.</li> <li>-Principais modelos de comunicação que orientam as diferentes práticas da extensão rural: o difusionismo tecnológico e a comunicação participativa.</li> <li>-Políticas de assistência técnica e extensão rural contemporânea.</li> <li>-Consumo cultural, novas tecnologias da informação e da comunicação e sua repercussão nos contextos populares rurais.</li> <li>-O novo perfil do profissional das ciências agrárias para atender às demandas de um novo espaço agrário brasileiro na produção agrícola e não agrícola.</li> </ul> <p><b>Unidade II:</b> Agricultura camponesa e o novo espaço agrário.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Globalização e a reorganização do espaço agrário: aspectos políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos; a gestão do desenvolvimento local sustentável.</li> <li>-Políticas públicas: reforma agrária, crédito, assentamento, comercialização e assistência técnica.</li> <li>-A questão da agricultura camponesa e familiar, enquanto atividade econômica, política social, ambiental e tecnológica.</li> <li>-Novas relações de trabalho, movimentos sociais e formas associativas.</li> <li>-Gênero, jovens e adultos, etnias: temas transversais para a construção do desenvolvimento local.</li> <li>-Agricultura urbana.</li> </ul> <p><b>Unidade III:</b> Extensão Rural, ecologia e saúde pública.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analisar o manejo animal na perspectiva ecológica e da saúde pública.</li> <li>-Impactos ambientais das tecnologias de produção e industrialização de produtos de origem animal.</li> <li>-O papel do extensionista frente às políticas de saúde pública no meio rural e urbano.</li> </ul> <p><b>Unidade IV:</b> Extensão Rural Gestão de projetos de desenvolvimento local sustentável.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboração de projetos para o desenvolvimento sustentável.</li> <li>-Elaboração de diagnóstico participativo.</li> <li>-Identificação de ações a serem desenvolvidas.</li> <li>-Metodologia e instrumentos.</li> <li>-Articulação de parcerias institucionais.</li> <li>-Elaboração de plano de ação.</li> <li>-Execução de uma atividade piloto.</li> <li>-Avaliação da atividade.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>FONSECA, Maria Teresa Lousa da. Extensão Rural no Brasil: um projeto educativo para o capital. São Paulo: Editora Loyola, 1987.</p> <p>OLINGER, Glauco. Ascensão e decadência da Extensão Rural no Brasil. Florianópolis: EPAGRI, 1996.</p> <p>OLINGER, Glauco. Métodos e Técnicas de Extensão Rural. Florianópolis: EPAGRI, 1996.</p> <p>PIRES, M.L.L.S.A (re) significação da Extensão Rural a partir da ótica de inclusão: a via cooperativa em debate. In: Lima, Jorge R. Tavares (org.). Extensão Rural e Desenvolvimento Sustentável. Recife: Bagaço, 2005. p:45-70</p>	

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)</b>
<p><b>Ementa:</b> O Estágio Supervisionado Obrigatório - ESO é um recurso didático e pedagógico, essencial à formação acadêmica, pois, possibilitando a complementação do aprendizado teórico, delinea e consolida os conhecimentos necessários ao desempenho profissional.</p>

DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 240	NÚMERO DE CRÉDITOS: 16
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
PRÉ-REQUISITOS: Ter cursado no mínimo 50% da carga horária do curso e ter concluído as disciplinas relativas às atividades que serão desenvolvidas no estágio.	

<b>DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)</b>	
<b>Ementa:</b> O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do Curso de Bacharelado em Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco visa fornecer oportunidades do aluno realizar um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sobre tema específico definido conjuntamente com um ou mais orientadores.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 90	NÚMERO DE CRÉDITOS: 06
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICO-PRÁTICAS: 06
PRÉ-REQUISITOS: Ter concluído todos os créditos em disciplinas obrigatórias e o mínimo de optativas.	

### Disciplinas Optativas

<b>DISCIPLINA: ECOLOGIA GERAL</b>	
<b>Ementa:</b> Ecologia e Fatores Ecológicos. Recursos Naturais e Conservacionismo. Ecossistemas. As Conseqüências dos Avanços Tecnológicos no Equilíbrio da Biosfera. Qualidade Ambiental.	
DEPARTAMENTO: BIOLOGIA	ÁREA: ECOLOGIA.
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRÉ-REQUISITOS: NENHUM</b>	
<b>CONTEÚDO</b>	
1- Ecologia e Fatores Ecológicos. 1.1- Conceitos. 1.2- Fatores Abióticos. 1.3- Fatores Bióticos. 1.4- Fatores Limitantes. 2.0- Recursos Naturais e Conservacionismo. 2.1- Conceitos. 2.2- Subdivisão 2.3 - Atmosfera, Água, Solo, Flora e Fauna como Recursos Naturais. 2.4- Conservação e Preservação dos Recursos Naturais. 3- Ecossistemas. 3.1- Estrutura. 3.2- Evolução. 3.3- Ecossistemas de Pastagens. 4- As Conseqüências dos Avanços Tecnológicos no Equilíbrio da Biosfera. 4.1- Poluição Atmosférica. 4.1.1- Alterações Climáticas globais. 4.1.2- Efeito Estufa. 4.1.2.1- Protocolo de Kioto e Créditos de Carbono. 4.2- Poluição da água. 4.2.1- Poluentes hídricos. 4.3- Poluição do solo. 4.3.1- Contaminação do solo pela agropecuária, indústria e urbanização. 4.3.2 - Conseqüência da poluição do solo para seres vivos. 4.4- O conceito jurídico de poluição e poluidor. 5- Qualidade Ambiental. 5.1- Critérios e padrões de qualidade do ar. 5.1.1- Inter-relação desenvolvimento e qualidade do ar. 5.1.2 - Monitoramento da qualidade do ar. 5.2- Qualidade da água. 5.2.1- Consumo Doméstico. 5.2.2 - Consumo Industrial. 5.2.3 - Monitoramento e Descontaminação dos Solos. 5.3- Fitorremediação. 5.3.1 - Fitorremediação. 5.3.2 - Reciclagem de Resíduos Sólidos.	
CONTEÚDO PRÁTICO: - Ecossistema de Pastagem: Elaboração do Inventário florístico. - Usos do solo e da água (Métodos de Tratamento). - Unidades de Conservação (RPPN).	

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR</b>	
Ementa: Introdução à Biologia Celular e Tecidual (Histologia Geral). Estrutura geral das células animal e vegetal. Métodos de estudos da célula. Estrutura da membrana plasmática e núcleo interfásico. Bases moleculares das funções celulares. Os tecidos fundamentais: tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. O sangue e a hemocitopoiese.	
DEPARTAMENTO: DBI	ÁREA: DBI
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 04
PRÉ-REQUISITOS: ZOOLOGIA ZOOTÉCNICA	
<b>CONTEUDO</b>	
<p>1 - Introdução à Biologia Celular e Tecidual. Seres procariontes e eucariontes. 2 - Estrutura geral das células animal e vegetal: organelas, inclusões citoplasmáticas e citoesqueleto. Morfologia celular. 3 - Métodos gerais e especiais de estudo: coleta e fixação do material biológico. Fracionamento celular, radioautografia e imunohistoquímica. Microscópio e microscopia. 4 - Membrana plasmática I: organização molecular e estrutural. 5 - Membrana plasmática II: transporte através da membrana. Sinalização célula. 6 - Núcleo interfásico I: organização estrutural e funções. 7 - Núcleo interfásico II: estudo do material genético; cromatina e cromossomo. Estrutura e função de um gene. Determinação do cariótipo. DNA e RNA. 8 - Divisão celular: tipos. Ciclo celular. 9 - Epitélios de revestimento: classificação e funções. 10 - Epitélios de secreção: classificação, organização de uma glândula e funções. 11 - Tecidos conjuntivos: células, matriz e classificação. 12 - Tecido cartilaginoso: células, matriz; classificação. Desenvolvimento e crescimento. 13 - Tecido ósseo: células, matriz; classificação. Ossificação. Crescimento ósseo. 14 - Sangue: células e plasma/soro. Hemocitopoiese. Funções do sangue. 15 - Tecido muscular: organização e classificação. 16 - Tecido nervoso: organização celular. Substâncias branca e cinzenta. Funções.</p> <p><b>PARTE PRÁTICA:</b></p> <p>A parte prática estará associada às aulas teóricas. Os recursos didáticos serão a microscopia de luz e a coleção de lâminas histológicas.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>DE ROBERTIS, E. M. F.; H. J. <b>Bases da Biologia Celular e Molecular</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. U.; C. J. <b>Histologia Básica</b>. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. U. <b>Biologia Estrutural dos Tecidos: Histologia</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>LODISH, H.; B. A.; M. P. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. 5ª ed. São Paulo: Artmed, 2005.</p>	

<b>DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE E LEITE</b>	
<b>Ementa:</b> Importância sócio-econômica da bovinocultura de corte. Situação atual e perspectivas. Características das espécies e das principais raças bovinas utilizadas para produção de carne. Conhecimento das relações entre o exterior e os cortes carnes de bovinos. Índices Zootécnicos. Sistemas de produção. Manejos nutricional, reprodutivo e sanitário de bovinos de corte. Boi verde x boi orgânico. Utilização de machos leiteiros para produção de carne. Aditivos para bovinos de corte. Classificação de carcaças. Rastreabilidade da carne bovina. Transmitir aos alunos conhecimentos relativos técnicas científicas da criação de bovinos leiteiros em sistemas tradicionais e racionais de exploração, tornando-os capacitados a realizar práticas de manejo produtivo e reprodutivo, visando obter subsídios para uma exploração econômica desta espécie	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60	NÚMERO DE CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA-PRÁTICAS: 04
PRÉ-REQUISITOS: NUTRIÇÃO POLIGÁSTRICOS	

<b>CONTEUDO</b>
Análise da conjuntura atual e do efetivo bovino no Brasil e no mundo, com ênfase aos aspectos de produção de carne. Importância da criação de bovinos de corte. Cadeia produtiva de produção de carne. Noções de exterior de bovinos. Mensurações, apurados e cronologia dentária em bovinos. Espécies características e classificação das principais raças com aptidão para produção de carne. Índices zootécnicos. Sistemas e fases de criação de bovinos de corte. Produção de novilhos precoce super-precoce e super-precoce do pasto. Seleção de matrizes e reprodutores. Sistemas de acasalamento. Monta natural, monta controlada, inseminação artificial. Eficiência reprodutiva. Estação de monta. Instalações e equipamentos para criação de bovinos de corte. Manejos nutricional, alimentar e sanitário de bovinos de corte. Aditivos utilizados na produção de bovinos de corte. Rastreabilidade da carne bovina. Boi verde versus boi orgânico. Aproveitamento do macho leiteiro para produção de carne. Classificação e tipificação de carcaças bovinas. 18. Qualidade da Carne. 1-Introdução ao estudo da Bovinocultura de leite. Produção de leite no Brasil e no Mundo. 2-Importância sócio-econômica. 3-Condições essenciais para produção de leite: Mercado. Capital. Pessoal. Alimentação. Manejo. Meio Ambiente. Transporte. 4-Raças e Classificação das principais raças: Principais características das raças mais criadas no Brasil. Exterior de Bovino de Leite. Julgamento 5-Melhoramento Animal Aplicado à Bovinocultura de Leite 6-Sistemas de Exploração Adotados em Gado de Leite 7-Reprodução: Eficiência reprodutiva e suas implicações. Inseminação Artificial. Transferência de Embrião 8-Fisiologia da Lactação: Anatomia do úbere. Hormônios. Síntese do leite e seus constituintes. Ejeção 9-Ordenha: Manejo. Equipamentos e salas de ordenha 10-Bioclimatologia e Produção de Leite 11-Manejo e Alimentação de Rebanho: Bezerros. Novilhas. Vacas Secas. Vacas em lactação. Reprotutores. 11.1-Sanidade: Principais doenças dos bezerros. Problemas metabólicos de vacas em lactação. Calendário profilático 11.2-Escolha de Reprodutores 11.3-Controle Leiteiro 11.4-Instalações.

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
VALADARES FILHO, S.C., MAGALHÃES, K.A., ROCHA JUNIOR, V.R.; CAPELLE, E.R. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos. 2 ed. Viçosa, 2006. 329 p.
I SIMCORTE - Simpósio de Produção de Gado de Corte (1: 1999, Viçosa, MG). <b>Anais ...</b> Viçosa:UFV, 1999. 296 p.
II SIMCORTE - Simpósio de Produção de Gado de Corte (2: 2001, Viçosa, MG). <b>Anais ...</b> Viçosa:UFV, 2001. 381 p.
III SIMCORTE - Simpósio de Produção de Gado de Corte (3: 2002, Viçosa, MG) <b>Anais ...</b> Viçosa:UFV, 2002. 271 p.
IV SIMCORTE - Simpósio de Produção de Gado de Corte (4: 2004, Viçosa, MG) <b>Anais ...</b> Viçosa:UFV, 2004. 484 p.
V SIMCORTE - Simpósio de Produção de Gado de Corte (5: 2006, Viçosa, MG) I SIMPÓSIO



INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE. **Anais**. Viçosa, 2006. 595 p.  
 HOLMES.C.W., WILSON, G.F. Produção de Leite a pasto. Trad. CAIELLI, E.L. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1990, 708 p.  
 NEIVA, R.S. Bovinocultura Leiteira. Lavras: Gráfica Universitária -UFLA, 1997. 539 p.  
 LUCCI, C.S. Bovinos Leiteiros jovens. Nutrição- manejo-doenças. São Paulo,. NÓBEL, 1989. 371 p.  
 LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. São Paulo, Manole, 1997, 169 p.  
 PEIXOTO, A M. MOURA, J.C. FARIA, V.P. Produção de Leite: Conceitos básicos. Piracicaba: FEALQ, 1989, 154 p.  
 PEIXOTO, A M. MOURA, J.C. FARIA, V.P. Confinamento de bovinos leiteiros: . Piracicaba:

<b>DISCIPLINA: CUNICULTURA</b>	
<b>Ementa:</b> Introdução, importância, exterior, sistema de criação, reprodução, manejo do láparos, alimentação e nutrição, instalações, equipamentos, planejamento, abate e processamento de pelo, manejo sanitário e zootécnico biotério.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRÉ-REQUISITOS: NENHUM</b>	

<b>CONTEUDO</b>
<p>UNIDADE 1.  <b>INTRODUÇÃO E IMPORTÂNCIA DA CUNICULTURA:</b>            Classificação zoológica do coelho; importância da cunicultura, diferenças entre Coelhos e lebres; características das coelhas; vantagens da cunicultura; composição e valor nutritivo da carne de coelho; situação da cunicultura no Brasil e no Nordeste.</p> <p>UNIDADE 2.  <b>EXTERIOR E SISTEMAS DE CRIAÇÃO:</b>            Regiões do corpo do coelho; sistemas de criação a céu aberto e em galpões; manuseio de coelhos jovens, adultos e fêmeas gestantes.</p> <p>UNIDADE 3.  <b>SISTEMA DE CRIAÇÃO</b>            Sistema de criação ao céu aberto e em galpões, vantagens e desvantagens de cada sistema, manuseios de coelhos jovens, adultos e fêmeas gestantes.</p> <p>UNIDADE 4.  <b>REPRODUÇÃO E INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL</b>            Considerações sobre o aparelho reprodutor do macho e da fêmea; monta; eficiência reprodutiva e fatores que a influenciam; inseminação artificial; seleção de produtores reprodutores.</p> <p>UNIDADE 5.  <b>MANEJO REPRODUTIVO:</b>            Idade a 1ª cobrição; relação macho/fêmea; frequência de utilização de reprodutores machos; vida útil ou produtiva; cuidados durante a cobrição; período de monta: diagnóstico de gestação; cuidados no parto; manejo das matrizes em gestação e lactação.</p> <p>UNIDADE 6.  <b>MANEJO DE LÁPAROS E COELHOS NA FASE DE RECRIA</b>            Comportamento, transferência de láparos, idade e cuidados no desmame; objetivos, métodos e vantagens da castração, manejo após o desmame, idade de abate.</p> <p>UNIDADE 7.  <b>ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO:</b>            Considerações anatomo-fisiológicas sobre aparelho digestivo dos coelhos; exigência de proteína, energia/minerais e vitaminas nas diversas fases da criação; conceito e importância da coprofagia; tipos de</p>

ração; As principais forrageiras indicadas para alimentação de coelhos e suas características; importância da fibra na nutrição de coelhos; manejo da alimentação nas diversas fases da criação.

#### UNIDADE 8.

##### INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E PLANEJAMENTO.

Características dos galpões; gaiolas: tipos, materiais e área/animal. Bebedouros, comedouros e ninhos: tipos e dimensões. Planejamentos da criação e escrituração zootécnica.

#### UNIDADE 9.

##### ABATE E PROCESSAMENTO DE PELES.

Apanha e transporte. inspeção; tecnologia do abate; conservação; curtimento, acabamento e tingimento de peles.

### BIBLIOGRAFIA

CHEEKE, P. R. **Produção** e alimentação de coelhos em sistemas de produção agrícola e tropical. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, EPAMIG, 14 (159): 9-13. 1989.

FERREIRA, W.M. **Valor nutricional da carne de coelho**. Informe Agropecuário. Belo Horizonte. EPAMIG, 7 (75): 24-26, 1981.

MELLO, H.V. & SILVA, J.F. **A criação de coelhos** 2ª ed. São Paulo. Editora Globo. 1989. 213p.

PEZ JÚNIOR, A. M. & JACOB D. W. Exigências em proteínas e aminoácidos em ração para coelhos. Informe Agropecuário. Belo Horizonte. EPAMIG, 14 (159): 24-30. 1989.

VIANA, L. S. Manejo na criação de coelhos para produção de carne. Informe agropecuário. Belo Horizonte. EPAMIG, 14 (159): 34. 1989.

### DISCIPLINA: COMÉRCIO EXTERIOR

**Ementa:** Conceito e Composição do Comércio Exterior, Política do Comércio exterior brasileiro, Procedimentos Administrativos na importação e Exportação, Tributação no comercio exterior Transporte internacional.

DEPARTAMENTO: DCH

ÁREA: DCH

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/PRÁTICAS: 03

### PRÉ-REQUISITOS: AGRONEGÓCIO ZOOTÉCNICO

### CONTEUDO

1. Evolução e panorama do comércio internacional

Blocos econômicos e organismos internacionais

Política brasileira de comércio exterior

Estrutura do comércio exterior brasileiro

A participação de Santa Catarina

2. COMÉRCIO EXTERIOR NA PRÁTICA:

A decisão de exportar / importar – riscos e oportunidades

O processo de internacionalização de empresas

Barreiras comerciais

Canais de comercialização

Normas administrativas de exportação e importação

Nomenclatura e classificação fiscal de mercadorias

Tributação no comércio exterior

Incentivos fiscais e financeiros

Formação de preços na exportação

Avaliação de custos na importação

Roteiro prático de exportação

Roteiro prático de importação

3- OPERAÇÕES:

Incoterms

Transportes internacionais

Seguros internacionais  
Modalidades de pagamento  
Procedimentos cambiais  
Contratos internacionais

#### BIBLIOGRAFIA

GRIECO, Francisco de Assis. O Brasil e o comércio internacional. São Paulo: Aduaneiras, 1994  
KRUGMAN, Paul R. e OBSFELD, Maurice. Economia internacional: teoria e política. São Paulo: McGraw Hill, 1994.  
MAIA, Jayme de Mariz. Economia internacional e comércio exterior. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
MINERVINI, Nicola. Exportar: competitividade e internacionalização. São Paulo: Makron Books, 1997.  
RATTI, Bruno. Comércio internacional e câmbio. Edições Aduaneiras. 10. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

#### DISCIPLINA: ANIMAIS DE BIOTÉRIOS

**Ementa:** Introdução, importância, da pesquisa com animais de biotério planejamento, das instalações, manejo sanitário e zootécnico do biotério.

DEPARTAMENTO: ZOO

ÁREA: ZOO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/PRÁTICAS: 02

#### PRÉ-REQUISITOS: ANATOMIA ANIMAL I

#### CONTEUDO

O ANIMAL BIOTÉRIO: histórico, importância, espécies mais utilizadas, finalidades, modelo experimental, evolução dos métodos de criação, tipos de biotério, ética e legislação.

ESTRUTURA FÍSICA E EQUIPAMENTOS: instalações, barreiras, macro e micro ambiente em biotérios.

CLASSIFICAÇÃO GENÉTICA DOS ANIMAIS DE BIOTÉRIOS: animais consangüíneos e seus sistemas de criação, animais não consangüíneos e seus sistemas de criação.

DADOS BIOLÓGICOS E COMPORTAMENTOS DE ROEDORES E LAGOMORFOS: ratos, camundongos, cobaias, hamster e coelhos. Limpeza e desinfecção das instalações; profilaxia das principais doenças e parasitoses; calendário de vacinações.

MANEJO SANITÁRIO: doenças nutricionais, genéticas, parasitárias e infecciosas etiologia, diagnóstico, controle e tratamento.

MANIPULAÇÃO DOS ANIMAIS EM EXPERIMENTAÇÃO: instalações, contenção, inoculação, sangria e eutanásia.

BIOSSEGURANÇA

#### BIBLIOGRAFIA

MOREL, C. W. **Manual para técnicos em animais de laboratório.** Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz, 1994, 132 p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL- **Nutrient requeriment of rabbits.** Washington. **National Academy of sciences**, 1977. 3 op

PEZ JÚNIOR, A. M. & JACOB D. W. **Exigências em proteínas e aminoácidos em ração para coelhos.** Informe Agropecuário. Belo Horizonte. EPAMIG, 14 (159): 24-30. 1989.

PEREZ, L. R. **O coelho - manejo alimentação, doenças.** Lisboa, Litexa-Portugal, 1980.210 p.

#### DISCIPLINA: ETOLOGIA ZOOTÉCNICA

**Ementa:** Ciência do bem-estar (BEA) e seus instrumentos para diagnóstico e solução dos problemas em sistemas de produção animal. Indicadores de BEA em termos de adaptação ao meio ambiente, processos contínuos e comportamento natural dos animais de produção. Organização social, estresse e estereótipos. Aspectos do comportamento aplicado às espécies de interesse zootécnico. Etologia e Ética. Introdução ao comportamento animal. A relação comportamento e consciência. Formas de medição do comportamento

animal. Processos comportamentais fundamentais, comportamento individual, social, reprodutivo e familiar de bovinos, ovinos, suínos, eqüinos e aves. Comportamento anormal.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: BIOCLIMATOLOGIA	
<b>CONTEÚDO</b>	
Comportamento animal como resposta. Aprendizagem animal. Ecologia e comportamento animal. Comportamento social. A vida animal em grupo. Comportamento de contato. Classes de grupos animais. Fatores de alteração de comportamento animal.	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
CARTHY, J. D., AND P. E. HOWSE. 1980. Comportamento animal. Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo. Deag, J. M. 1981. O comportamento social dos animais. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.	
DEAG, J. M. 1981. O comportamento social dos animais, Edições da Universidade de São Paulo ed. Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo.	
KREBS, J. R., AND N. B. DAVIES. 1996. Introdução à Ecologia Comportamental, Atheneu Editora ed, São Paulo.	
SOUTO, A. 2003. Etologia. Princípios e Reflexões, Editora Universitária/UFPE ed.	

<b>DISCIPLINA: ZOOTECNIA SUSTENTÁVEL</b>	
<b>Ementa:</b> Ao término do curso teórico/prático, os discentes deverão apresentar competência suficiente para dissertar, explicar, argumentar e aplicar os conhecimentos multidisciplinares adquiridos ao longo do processo de reprodução e produção de saberes, a partir e através de uma visão holística, configurada em três perspectivas espaço/temporais de realidade: curto, médio e longo prazo.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	NÚMERO DE CRÉDITOS: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRÉ-REQUISITOS: INTRODUÇÃO A ZOOTECNIA	
<b>CONTEUDO</b>	
<p><b>Unidade I.</b> - Teoria sobre a formação e os primórdios da vida em nosso planeta.</p> <p><b>Unidade II.</b> - Biodiversidade.</p> <p><b>Unidade III.</b> - Hábitat e ambiência.</p> <p><b>Unidade IV.</b> - Relação: água/solo/planta/animal/homem/vida.</p> <p><b>Unidade V.</b> - Homem/Natureza (cosmovisão).</p> <p><b>Unidade VI.</b> - Surgimento e evolução da agricultura.</p> <p><b>Unidade VII.</b> - A dimensão animal desde um contexto alternativo de produção.</p> <p><b>Unidade VIII.</b> - Mais além dos aspectos econômicos da agropecuária.</p> <p><b>Unidade XIX.</b> - Ecossistemas naturais e artificializados.</p> <p><b>Unidades X.</b></p>	

-Impactos ambientais na produção animal e vegetal.

**Unidade XI.**

-Agroecologia e outras versões de agricultura ecológica.

**Unidade XII.**

-Recursos naturais.

**Unidade XIII.**

-Minimização e maximização na utilização dos recursos.

**Unidade XIV.**

-Ciência/tecnologia: Panacéia ou Caixa de Pandora para o Agro?

**Unidade XV .**

-Proteção e melhoria meio ambiental nas explorações agropecuárias.

**Unidade XVI.**

-Alimentação/nutrição animal alternativa.

**Unidade XVII.**

-Produtos ecológicos.

**Unidade XVIII.**

-Políticas agrícolas, agrárias e Agenda 21.

**Unidade XIX.**

-Educação rural e ambiental.

**Unidade XX .**

-Segurança alimentar ou nosso direito a existir...

**Unidade XXI.**

-Mudança elimática.

**Unidade XXII.**

-Desenvolvimento Rural Sustentável... um verdadeiro desafio.

**Unidade XXIII.**

-Ética ambiental e filosofia da Natureza.

**Unidade XXIV.**

-Nosso futuro comum.

**BIBLIOGRAFIA**

-*A terra em Balanço*. Al Gore. Editora AUGUSTUS. São Paulo. 1993.

-*Agricultura para o futuro*. Coen Reijntjes; Bertus Haverkort & Ann Waters-Bayer. AS-PTA. Rio de Janeiro. 1999.

--*Atuação responsável & desenvolvimento sustentável*. Sidney Grippi. Editora Interciência. Rio de Janeiro. 2005.

-*Avaliação e contabilização de impactos ambientais*. Ademar Ribeiro Romero. Editora Unicamp. São Paulo. 2004.

-*Consumo sustentável* (manual de educação) Ministério do Meio Ambiente. Brasília. 2002.

-*Extensão rural, desafios de novos tempos (Agroecologia e sustentabilidade)*. Jorge Roberto - -*Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável*. Cristian Luiz da Silva & Judas Tadeu Grassi Mendes. Editora vozes. Petrópolis. 2005..

**DISCIPLINA: MINHOCULTURA**

**Ementa:** Introdução, identificação dos resíduos orgânicos; · Tipos de composteiras e ferramental; · Compostagem - métodos e manejo da pilha de compostagem; · Vermicompostagem - As minhocas e manejo da criação.

DEPARTAMENTO: ZOO

ÁREA: ZOO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45

Nº DE CREDITO: 03

CARGA HORÁRIA SEMANAL:

TEÓRICA/ÁTICAS: 03

PRE- REQUISITO: ZOOLOGIA ZOOTECNICA

**BIBLIOGRAFIA**

COSTA, M.B.B / Obra: Adubação orgânica ( nova síntese e novo caminho para a agricultura). // Brasília - DF - Brasil / Editora ÍCONE // 1ª edição // 1994.
MIYASAKA, S. / Obra: Agricultura Natural / Cuiabá - MT - Brasil // 1997 2ª edição // Editora SEBRAE/MT.
FREITAS, J.A.C. - Agricultura Orgânica: uso de biossólidos urbanos e normatização de produtos orgânicos. XXI Congresso Brasileiro de Agronomia - Campo Grande/MS, 44 p. 1999.

<b>DISCIPLINA: HISTORIA DA AGRICULTURA DO BRASIL</b>	
<b>Ementa:</b> Bases econômicas e sociais da ocupação territorial. O colonialismo e a articulação nacional pela mercadoria. Formação dos estados nacionais na América Latina. As missões jesuíticas e a exposição da pecuária no sul do Brasil. A revolução industrial e a nova divisão internacional do trabalho. Condições históricas da expansão cafeeira no Brasil. A agricultura brasileira da exportação e de mercado interno - o binômio minifúndio e latifúndio. O nordeste, o açúcar e as ligas camponesas. A luta pela Reforma Agrária e o Estatuto da Terra. A modernização e as formas de integração de capitais na agricultura.	
DEPARTAMENTO : DCH	ÁREA:DCH
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO:03
CARGA HORÁRIA SEMANAL :	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
ABRAMOVAY, Ricardo. <i>Paradigmas do capitalismo agrário em questão</i> . São Paulo/Rio de Janeiro/Campinas, Hucitec/ANPOCS/ Editora da UNICAMP, 1992. (págs. 51 a 77)	
ALENTEJANO, Paulo R. R. <i>Reforma agrária, território e desenvolvimento no Rio de Janeiro</i> . Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2003.	
DELGADO, Guilherme Costa. <i>Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985</i> . São Paulo, Ícone/Editora da UNICAMP, 1985.	
FURTADO, Celso. <i>Formação econômica do Brasil</i> . São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1959.	
GRAZIANO DA SILVA, José. <i>O novo rural brasileiro</i> . Campinas, Ed. da UNICAMP, 1996.	

<b>DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR</b>	
<b>Ementa:</b> Serão discutidas as técnicas de DNA Recombinante e suas possíveis recombinações na pesquisa e solução de problemas em medicina veterinária. O conteúdo da disciplina será desenvolvido através da discussão de trabalhos recentes publicados na área de biologia molecular, especialmente aqueles relacionados ao isolamento e caracterização de genes de parasitos, microorganismos e vírus de interesse veterinário; aspectos moleculares da resistência a anti-helmínticos; desenvolvimento e aplicação de vacinas recombinantes; técnicas de biologia molecular aplicadas ao diagnóstico	
DEPARTAMENTO: DBI	ÁREA: DBI
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
ALBERTS, B. et al. <i>Biologia Molecular da Célula</i> 4a ed. Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 2004.	
WATSON, J. D. et al. <i>Biologia Molecular do Gene</i> , 5a ed. Artmed, 2006.	
ZAHA, A. et al. <i>Biologia Molecular Básica</i> . 3ª ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2003..	

<b>DISCIPLINA: COMERCIO E MARKETING AGROPECUÁRIO</b>	
<b>Ementa:</b> Aspectos teóricos da comercialização. Descrição do processo da comercialização. Análise de preços agrícolas. Empreendedorismo. Marketing. Consumidores, mercado e pesquisa. Planejamento	

estratégico e marketing. Propaganda e instrumentos de promoção.	
DEPARTAMENTO: DCH	ÁREA: DCH
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: AGRONEGOCIO ZOOTECNICO</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de Agronegócios. São Paulo: Atlas, 2003</p> <p>BACHA, Carlos José Caetano. Economia e política agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>BATALHA, Mário Otávio. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2001</p> <p>NEVES, Marcos Fava. CASTRO, Luciano Thomé. Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2003.</p>	

<b>DISCIPLINA: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO</b>	
<b>Ementa:</b> Planejamento do uso e manejo do solo. Degradação física, química e biológica do solo, conservação do solo, recuperação de áreas degradadas. Terraceamento e estradas rurais. Erosão e Sedimentação. Qualidade do solo. Sistemas de manejo do solo. Rotação de culturas. Solo e o desenvolvimento sócio-econômico. Sustentabilidade do sistema de produção com relação ao subsistema solo.	
DEPARTAMENTO: AGO	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: FUNDAMENTOS DO SOLO</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>BERTONI, j. &amp; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 4 ed. São Pailo : Ícone, 199. 355p.</p> <p>FRIES, M.R. &amp; DALMOLIN, R.S.D. (Coordenadores). Atualização em recomendação de adubação e calagem: ênfase em plantio direto. Santa Maria, UFSM, Editora Palloti, 1997.</p> <p>KAMINSKI, J., coord. Uso de corretivos da acidez do solo no plantio direto. Pelotas: SBCS-Núcleo Regional Sul, 2000. 123p.</p> <p>PIRES, F.R. &amp; SOUZA, C.M. de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa : UFV, 2003. 176p..</p>	

<b>DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM</b>	
<b>Ementa:</b> Importância da irrigação e drenagem para a agricultura. Principais características da agricultura irrigada. Situação atual e perspectivas. A importância da água na produção vegetal. A constituição do solo. Armazenamento de água no perfil do solo. Potencial total de água no solo. Disponibilidade da água no solo. Métodos e sistemas de irrigação. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por Superfície. Drenagem Agrícola - Métodos. Drenagem Superficial e Drenagem Subterrânea.	
DEPARTAMENTO: AGO	ÁREA: AGO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: FERTILIDADE DO SOLO</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>FEITOSA, F. A. C.; MANOEL FILHO, J. Hidrogeologia Á - conceitos e aplicações Fortaleza: CPRM, 1997, 412p.</p> <p>LIMA, W. P. Princípios de Hidrologia Florestal para o Manejo de Bacias Hidrográficas. ESALQ-USP, Depto. Ciências Florestais. 1990. 242p.</p> <p>TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação Porto Alegre, 2 ed. ABRH, Editora da Universidade, 1997, 943 p.</p> <p>VILLELA, S. M.; M. A. Hidrologia Aplicada São Paulo, McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1975. 245p.</p>	

<b>DISCIPLINA: CODIGO DEONTOLOGICO</b>	
<b>Ementa:</b> A Filosofia – O conhecimento – A Ciência e a Filosofia. A Filosofia da Ciência e Deontologia – A Responsabilidade do Zootecnista no exercício da sua profissão – O Código da Ética do zootecnista – Fundamentos Filosóficos e Éticos da agricultura e pecuária ecológica, o Zootecnista e o Meio Ambiente. A Ética o zootecnista e o Meio Ambiente. A Ética Profissional	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 30	Nº DE CREDITO: 02
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 02
PRE- REQUISITO: ANATOMIA ANIMAL I	
<b>CONTEÚDO</b>	
Utilizar os regimentos e normas dos conselhos regionais e nacionais de Zootecnista.	

<b>DISCIPLINA: TOXICOLOGIA ALIMENTAR</b>	
<b>Ementa:</b> toxicologia. Alimentos dotados de toxidez intrínseca. Alimentos dotados de toxidez extrínseca.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL :	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
1.VEGA, Pedro Vale. Toxicologia de Alimentos. México: OMS, 1986. 218p. Editor: World Health Organization.	
2.SIMÃO, Antonia Matos. Aditivos para Alimentos sob o Aspecto Toxicológico. 2 Ed. São Paulo. Nobel, 1989. 274p.	
3..CASARETT and DOULL’S. Toxicology: The basic Science ob Poisons. New York, Mac Millan, 1986. 853p. Editor:Klassen, Curtis D.	
4.. MIDIO, Antoni Flavio. Toxicologia de Alimentos. São Paulo.: Varela, 2000.295 p.	

<b>DISCIPLINA: RECENTES AVANÇOS DA NUTRIÇÃO DE MONOGASTRICOS</b>	
<b>Ementa:</b> Fundamentos da alimentação e nutrição; metabolismos de nutrientes; exigências nutricionais de peixes onívoros, carnívoros e crustáceos; distúrbios de caráter nutricional; valor nutricional dos alimentos; processamento de rações; manejo alimentar.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL:45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRE- REQUISITO: NUTRIÇÃO DE MONOGASTRICO	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
1.RERAT, A. Digestion and absorption of carbohydrates and nitrogenous matter in the hindgut of the omnivorous nonruminant animal. Journal of Animal Science. v.46, n.6, p.1808-1837, 1978.	
2.RERAT, A.; FISZLEWICZ, M.; GUIZI, A.; VAUGELADE, P. Influence of meal frequency on postprandial variations in the production and absorption of volatile fatty acids in the digestive tract of conscious pigs. Journal of Animal Science. v. 64, n.2, p.448-457. 1987.	
3.WARNER, A.C.I. Rate of passage of digesta through the gut of mammals and birds Nutrition abstracts and Reviews, Série B. v.51, n.12, p.789-820, 1981.	
4. WHITTEMORE, C.T. The science and practice of pig productive. 1 ed. Longman scientific e technical. 1993. 661p.	

<b>DISCIPLINA: RECENTES AVANÇOS NA NUTRIÇÃO DE POLIGASTRICOS</b>	
<b>Ementa:</b> Aspectos anatômicos e fisiológicos do aparelho digestivo dos animais ruminantes. Microbiologia do rúmen e intestino e funções do ecossistema ruminal. Utilização e metabolismo dos nutrientes no ecossistema ruminal e no corpo do animal: água, carboidratos, compostos nitrogenados,	



proteína, gordura, energia, minerais, vitaminas, aditivos e hormônios.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: NUTRIÇÃO DE POLIGÁSTRICOS</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
LEHNINGER, A.L. Princípios de bioquímica. SARVIER: São Paulo - SP., 7ª Ed., 725 p., 1991.	
MCGIMMIS, Jr., C.H. New concepts in vitamin nutrition. Proceedins Georgia conference for the feed Industry. Atlanta. 1988.	
MURRAY, R.K.; GRANNER, D.K.; MAKES, P.A.V RODWELL, V.W. Harper Biochemistry, 21ª Appleton & Lange Editors, . 1998.	
STRYER, L. Bioquímica. 3ª ed., Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 881 p. 1996.	
SWENSON M.J.; REECE, W.O. Dukes, Fisiologia dos animais domésticos. GUANABARA KOOGAN: Rio de Janeiro - RJ, 11ª Ed., 856 p., 1996.	

<b>DISCIPLINA: RECENTES AVANÇOS EM FORAGICULTURA</b>	
<b>Ementa:</b> Serão abordados os aspectos relevantes baseando-se em resultados de pesquisa, sobre: escolha de forrageira para formação de pastagem, correção do solo, adubação de formação, plantio e/ou semeadura, manejo de pastagem, manutenção e recuperação de pastagem, recursos forrageiros para períodos críticos.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: FORRIGICULTURA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
OGDAN, A.V. Tropical pasture and fodder plants. London, Longman, 1997. 475p.	
COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes, em Minas Gerais. 5a Aproximação. Viçosa:CFSEMG, 1999. 359p.	
HUGHES, H.D.; HEATH. M.E.; METCALFE, D.S. Forajes.México, 1996. 758p.	
HUMPHREYS, L.R. A guide to better pastures for the tropcs and subtropics. 5ed. Australian, 1990. 96p.	
ROCHA, G. L. Ecosistemas de pastagens: aspectos dinâmicos. Piracicaba: FEALQ, 1991. 391 p.	
<b>DISCIPLINA: PRODUÇÃO DE SEMENTES</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo dos principais gêneros, espécies e cultivares de gramíneas e leguminosas forrageiras de uso corrente no país: morfologia, fisiologia, adaptação ambiental. Características de florescimento/frutificação, estabelecimento e utilização. Situação da produção de sementes nos trópicos, indução, iniciação e diferenciação da inflorescência, fatores limitantes da produção de sementes de espécie forrageiras, práticas agrônômicas e de manejo para a produção de sementes, colheita, limpeza e processamento.	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
<b>PRE- REQUISITO: FISIOLOGIA VEGETAL</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
PEIXOTO, A.M., ed Pastagens: fundamentos da exploração racional PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C. de, FARIA, V.P. de, eds. Piracicaba, FEALQ, 1986. 458p.	
SKERMAN, F.J., CAMERON, D.G., RIVEROS, F. Leguminosas forrajeras tropicajes, Roma, FAO, 1991. 707p. (Coleccion FAO: Producción y protección vegetal, 2).	
WHITEMAN, P.C. Tropical pasture science. New York, Oxford University Press, 1980. 390p.	

<b>DISCIPLINA: ORNITOPATOLOGIA</b>	
<b>Ementa:</b> Descrição das principais doenças das aves domésticas destacando-se a etiologia, aspectos clínicos e epizootiológicos o registro das alterações anatomopatológicas e os programas de controle e profilaxia. Necropsias são oferecidas para o reconhecimento das estruturas anatômicas e possíveis alterações e para propiciar a prática no manuseio e coleta de materiais para exames	
DEPARTAMENTO: ZOO	ÁREA: ZOO
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45	Nº DE CREDITO: 03
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS: 03
PRE- REQUISITO: ANATOMIA ANIMAL IV	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
HOFSTAD, M. S.; CALNEK, B. W.; HELMBOLDT, C. F.. Diseases of poultry. 7.ed. Iowa State University Press, 1978. 949p.	
PALERMO NETO, João. Farmacologia aplicada à avicultura: boas práticas no manejo de medicamentos. 1.ed. São Paulo: Roca, 2005.	
BORDIN, Edson Luiz. Diagnóstico post-mortem em avicultura. 2.ed. São Paulo: Nobel, 1981. 165p.	
RUPLEY, Agnes E.. Manual de clínica aviária. 1.ed. São Paulo: Roca, 1999. 582p.	

<b>DISCIPLINA: ANATONIA III</b>	
<b>Ementa:</b> Atualização em temas de interesse em ornitopatologia para a avicultura industrial. Discussão de aspectos relacionados à enfermidade que são de importantes para a prevenção ou controle de doenças.	
DEPARTAMENTO:	ÁREA:
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Nº DE CREDITO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
BERCHIERI JÚNIOR, A.; MACARI, M. Doenças das aves. .ed. Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 2000, 380p.	
CALNEK, B. W. et al. Diseases of poultry. 10.ed. Ames: Iowa State University Press, 1997, 830p	

<b>DISCIPLINA: ANATOMIA ANIMAL IV</b>	
<b>Ementa:</b> Acidentes ósseos, sinais radiológicos de fundamento anatômico, sintopia dos órgãos, superposição de imagens anatômicas. Uso e diagnóstico da imagem aplicada a animais de pequeno e grande porte.	
DEPARTAMENTO:	ÁREA:
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Nº DE CREDITO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
BRAWNER JÚNIOR, W. R.; HUDSON, J. A. Radiologia abdominal: para o clínico de pequenos animais. São Paulo: Roca, 2003..	
LAPEIRE, C. Semiologia Radiológica nos Pequenos Animais. São Paulo: Organização Andrei, 1986.	
O'BRIEN, R. T. Radiologia torácica: para o clínico de pequenos animais. São Paulo: Roca, 2003.	

<b>DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE COUROS</b>	
<b>Ementa:</b> Conhecimento da estrutura histológica das peles, métodos de conservação e aplicação de tecnologias de curtimento e acabamento de peles e couros.	
DEPARTAMENTO:	ÁREA:
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Nº DE CREDITO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>ALMEIDA, R.R. A pele de peixe tem resistência e flexibilidade? <i>Revista do Couro</i>, v.127, p.49-53, 1998.</p> <p>HOINACKI, E. <i>Peles e couros - origens, defeitos, e industrialização</i>. 2.ed. Porto Alegre: Henrique d'Ávila Bertaso, 1989. 319 p.</p> <p>ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. <i>NBR 13335: couro – determinação da retração</i>. Rio de Janeiro, 2001. p. 1-2.</p>	

<b>DISCIPLINA: ECONOMIA E AGRONEGÓCIO RURAL</b>	
<b>Ementa:</b> Agronegócio. Definições de agronegócio e suas características, A evolução do setor agrícola e pecuário no Brasil. O crescimento do agronegócio. A agroindustrialização. Competência do agronegócio brasileiro. Fundamentos da iniciativa nos negócios agropecuários. A evolução do setor agrícola brasileiro. Os ciclos da agricultura brasileiro. A modernização da agricultura. O crescimento do agronegócio. A agroindustrialização. O instrumental da organização industrial aplicada ao agronegócio. Análise Econômica da empresa rural. Planejamento da empresa rural. O Controle Interno na organização do agronegócio. A Gestão de Pessoas no Agronegócio.	
DEPARTAMENTO:	ÁREA:
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Nº DE CREDITO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>KOTLER, P. <i>Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos</i>. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> <p>NEVES, M.F.; THOMÉ E CASTRO, L (orgs.). <i>Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos</i>. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>MEGIDO, J.L.T. e XAVIER, C. <i>Marketing &amp; Agribusiness</i>. São Paulo: Atlas, 2003</p>	

<b>DISCIPLINA: SOCIOLOGIA RURAL</b>	
<b>Ementa:</b> introdução à sociologia. a formação e o desenvolvimento da sociedade rural brasileira. os processos (e agentes) sócio-econômicos e as transformações na estrutura da sociedade agrária. o processo de estratificação social no meio rural. Abordagem das relações campo/cidade: o embate tradicionalismo e modernidade. Diversidades teóricas da Sociologia Rural. Penetração do capitalismo no campo e a sua repercussão sobre as relações de produção, de dominação e de poder. A análise destes conteúdos deve contemplar a realidade brasileira.	
DEPARTAMENTO:	ÁREA:
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Nº DE CREDITO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	TEÓRICA/PRÁTICAS:
<b>PRE- REQUISITO:</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<p>ILHA NETO, S. F. Da sociologia do rural à sociologia do território. In: <i>Ciência e Ambiente</i> julho/dezembro de 1997. n.15</p> <p>SCHNEIDER, S. <i>Agricultura familiar e industrialização</i>. –pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Ed. UFRGS, 1999</p>	

WORTMANN, E. F. *Herdeiros, parentes e compadres*. São Paulo, /Brasília, Hucitec/Edusp, 1995

ILHA NETO, S; F. Os problemas sociais da agricultura brasileira – um modelo classificatório preliminar. UFSM, CCR, 2001

ILHA NETO, S. F. *Notas sobre a evolução da família agrária ocidental e sua desagregação na sociedade contemporânea*. UFSM. Cadernos de Extensão Rural, 1999

COLETTI, S. A estrutura sindical no Campo. São Paulo, Unicamp, 1998.

REZENDE LOPES, M. Agricultura política – História dos grupos de interesse na agricultura. Brasília, EMBRAPA, 1996

SZMRECSÁNYI, T. *Pequena História da Agricultura no Brasil*. São Paulo, Ed. Contexto, 1990

## **13. ARTICULAÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

### **13.1 Articulação de Ensino e Pesquisa**

A pesquisa acadêmica é toda investigação que utiliza o método científico como meio de descoberta e diálogo com a realidade. Assim, a matriz curricular do curso de Zootecnia possibilita, na medida do possível, o engajamento dos estudantes na busca de soluções para problemas sociais correspondentes a sua formação.

Desta forma, pesquisar é realizar uma investigação sistemática de um determinado domínio da realidade, tendo como base a fundamentação teórica e o levantamento rigoroso de dados empíricos, de modo a permitir uma teorização, que resulte na comprovação, na ampliação dos conhecimentos sobre a realidade investigada. No curso de Zootecnia, a operacionalização da pesquisa poderá adotar diferentes formas, tais como:

- Iniciação científica;
- Pesquisa vinculada à ação pedagógica Institucional;
- Outros.

O curso de Zootecnia do IFCE - Campus Crato, em relação à pesquisa apresenta as principais metas a serem atingidas:

- Identificar linhas de pesquisa para o curso (devendo ser socialmente relevante e que se alie à necessária liberdade de criação imprescindível à vida acadêmica).
- Realizar estudos definindo prioridades de linhas de pesquisas a partir de grupos de trabalho constituídos;
- Formar grupos de pesquisas;
- Identificar fontes de captação de recursos e adotar mecanismos para desenvolvimento de pesquisas e prestação de serviços;
- Apoiar a realização de eventos científicos para divulgação de pesquisas;
- Buscar participação em projetos de pesquisas interinstitucionais.

O Programa de Iniciação Científica do IFCE - Campus Crato deverá possuir bolsas concedidas pelo CNPq, CAPES e outros, e pela própria Instituição. Assim, os discentes do curso de Zootecnia terão oportunidade de obterem bolsas de Iniciação Científica ou atuarem como bolsistas voluntários para realizar atividades de pesquisa.

### **13.2 Articulação de Ensino e Extensão**

O curso de Zootecnia do IFCE - Campus Crato deverá se comunicar com a sociedade através da extensão, aplicando os resultados do ensino e da pesquisa à realidade social por diferentes métodos e técnicas. A extensão será o elo entre o IFCE - Campus Crato e a comunidade sendo o meio de integração e o instrumento de troca.

O IFCE - Campus Crato abrirá as portas à comunidade através dos núcleos temáticos, dos cursos de capacitação, eventos culturais, serviços e outras atividades. O ensino e a pesquisa se integrarão na busca de soluções de problemas e no atendimento às aspirações da sociedade. Para o

IFCE - Campus Crato a extensão será uma tarefa essencial sendo o principal caminho para a integração e o cumprimento do seu papel junto à sociedade.

O IFCE - Campus Crato oferecerá oportunidades para o estudante desenvolver trabalho de extensão com bolsas concedidas por órgãos legais e outras da própria Instituição. Essas bolsas serão ofertadas aos estudantes carentes oriundos do ensino público. Os discentes poderão pleitear bolsas para desenvolverem atividades de extensão.

Além disso, o curso de Zootecnia IFCE - Campus Crato deverá realizar projetos de extensão para um processo educativo, cultural e técnico científico que garanta a articulação indissociável com o ensino e a pesquisa, e a socialização junto à comunidade regional com perspectiva interdisciplinar.

Assim, as metas relacionadas à extensão assimiladas neste projeto, consistem em:

- Participar e estimular programas e projetos de extensão interdisciplinares e intercursos privilegiando o acesso da comunidade ao IFCE - Campus Crato e ao curso de Zootecnia;
- Reforçar o papel do IFCE - Campus Crato e do curso de Zootecnia como espaço privilegiado para promoção da extensão;
- Promover a integração do IFCE - Campus Crato e do curso de Zootecnia com outras Instituições;
- Ampliar a área de abrangência e o público atingido pelas ações extensionistas no município e na região.

### **13.3 Articulação de Ensino e Pós-graduação**

A pesquisa no IFCE - Campus Crato será regulamentado através de Portarias e resoluções. Será de responsabilidade do Instituto, assegurar o desenvolvimento da pesquisa e da produção acadêmica, respeitando a liberdade científica, artística e cultural. Deverá consignar em seu orçamento recursos para este fim e para fins de concessão de bolsas levando em consideração as prioridades acadêmicas definidas por sua comunidade.

As atividades de pesquisas a ser desenvolvidas ou que tenham potencial para realização dentro do Curso de Zootecnia do IFCE - Campus Crato, estará vinculado às áreas de atuação dos professores. Estes deverão desenvolver atividades de acordo com os editais do IFCE - Campus Crato, através da Pró-Reitoria de Pesquisa e das agências de fomento a pesquisa, além de convênios com setores privados, públicos, organizações não-governamentais e outras.

A Pesquisa terá o objetivo de produzir e difundir de forma articulada com o ensino e a extensão, conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos voltados para os interesses coletivos, particularmente relacionados com a macrorregião do Araripe, com o estado do Ceará e a região Nordeste.

O Curso de Zootecnia do IFCE - Campus Crato terá a missão de estimular a pesquisa em toda a sua área de abrangência na busca de soluções para contribuir com o desenvolvimento local, tornando-se instrumento para promoção de mudanças sócio-econômicas. Para isso, faz-se necessário a montagem de infra-estrutura de laboratórios e equipamentos que possibilitem o

desenvolvimento dos trabalhos de pesquisas nas dependências do IFCE - Campus Crato aproveitando todo potencial do corpo docente.

## 14 - LABORATÓRIOS E SETORES DE PRÁTICAS E PESQUISAS

O Departamento de Zootecnia deverá ter os seguintes Laboratórios:

- ✓ Análises de Alimentos (Produção Animal, Ruminantes, Não Ruminantes e Forragicultura);
- ✓ Anatomia e Reprodução Animal;
- ✓ Bioclimatologia Animal;
- ✓ Biotecnologia (tanques para produção de alevinos);
- ✓ Solos.

1- LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS: a estrutura deverá conter equipamentos como analisador de aminoácidos Hitachi L. 8500 A, com capacidade para 60 análises/dia; Calorímetro PARR - 1271 destinado à obtenção de energia bruta; Cromatógrafo a gás e líquido de alta performance (HPLC) para determinação de ácidos graxos, vitaminas e aminoácidos; Espectrofotômetro de absorção atômica acoplado com forno de grafite para determinação de minerais; Espectrofotômetro Hitachi U-2000 para análises de minerais, proteínas plasmáticas e bases purinas; NIRS para análise completa dos alimentos; Analisadores de nitrogênio: 1 - LECO (condutividade técnica) utilizado na determinação de proteína em amostras secas e úmidas com capacidade de leitura a cada 3 minutos; 2 - BÜCHI - Kjeldahl, fechado e de grande precisão para medir teor de proteína bruta de amostras; 3 - Sistema semi micro Kjeldahl; Analisadores de Fibra: 1 - Sistema conjugado "Fibertec" para determinação de FDN e FDA; 2 - Determinador de fibra bruta; Determinador de extrato etéreo: três equipamentos para determinação de gordura dos alimentos, dois para extração e um para pré-desengorduramento; Sistema de Imagem com microscópio acoplado ao computador para avaliar estruturas celulares e etc.; Estrutura básica de câmara fria; estufas, balanças eletrônicas, banho-maria, centrífugas, autoclaves, liofilizador, capelas, moinhos, fornos e etc. suficientes para à demanda. Esse laboratório será a principal infraestrutura para pesquisas nas áreas de nutrição e alimentação animal do programa de Zootecnia; Gaiolas de metabolismo para ovinos e caprinos; baias individuais para bovinos; galpão para armazenamento de feno; silo trincheira; sala para cirurgia; sala de aula; sala para processamento de amostras; câmara climatizada para digestibilidade in vitro; freezers; picadeiras de forragem e moinho para triturar feno.

2) LABORATÓRIO DE ANATOMIA E REPRODUÇÃO ANIMAL: deverá ter sala para osteologia onde será estudado o esqueleto axial e apendicular das espécies domésticas; sala de armazenamento de peças anatômicas possuindo em torno de 09 cubas grandes para conservação de carcaças e 04 recipientes para conservação de vísceras. Possuir 08 cubas para conservação de peças de menor tamanho. Além disso, outra sala com seis mesas inox para utilização/exploração de peças e carcaças. Todos ambientes devem possuir sistema de exaustão.

3) LABORATÓRIO DE BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL: deverá apresentar área construída para, no mínimo, duas câmaras climatizadas com controle de temperatura e umidade relativa do ar, automatizados e independentes, com acessórios (gaiolas para suínos e baterias para frangos de corte nas diferentes categorias), além de uma creche para suínos climatizada. As linhas de pesquisa

em Bioclimatologia envolvem estudos para avaliar a influência do ambiente térmico na fisiologia, na nutrição e na reprodução dos animais domésticos. Serão desenvolvidos estudos sobre exigências nutricionais dos animais em diferentes condições ambientais e sobre a influência da temperatura no desempenho, nas características de carcaça, no peso de vísceras, nos parâmetros fisiológicos e hormonais de suínos e aves em diferentes fases de criação.

4) LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA: deverá possuir vários equipamentos como: contador gama, modelo COBRA II auto gama, da Packard BioScience Company; Espectrofotômetro RA-50 BAYER; Centrífuga refrigerada FANEN FR 22; Microhematócrito CELM MH; Contador de células CC CELM; Estufa de CO<sub>2</sub> Napco 5400 séries para cultivo celular (fecundação in vitro); Congelador de células freeze control da Cryologic para congelamento de embriões; Microscópio Olympus de contraste de fase; Microscópio Olympus BX60 com conexão para câmera de vídeo e fotográfica; Contador diferencial de células para leucócitos e patologias espermáticas; Capela de fluxo laminar horizontal marca PACHANE para manipulação de células e esterilização de materiais; além de estufas, balanças, centrífugas, mesas agitadoras, geladeiras, freezer, lupas, peagâmetro, autoclaves, bomba de vácuo e etc. Esses equipamentos serão utilizados no processamento de sêmen fresco, resfriado e congelado; na coleta, avaliação, congelamento e na transferência de embriões; na manipulação do ciclo estral; na dosagem de hormônios esteróides (progesterona, testosterona, estradiol e cortisol); na dosagem de insulina, hormônios da tireóide e gastrina; e na dosagem de metabólitos sanguíneos envolvidos no metabolismo de carboidratos.

5) LABORATÓRIO DE SOLOS: destina-se à pesquisa e extensão através da realização de análises de rotina para fins de avaliação da fertilidade e das análises físicas de solo além do suporte às aulas práticas das disciplinas de Solos, Nutrição Mineral de Plantas e Fertilidade do Solo.

Serão realizados serviços de extensão universitária aos produtores rurais através das análises de solo, corretivo, tecido de plantas, resíduos e água. Na área acadêmica dará suporte tecnológico para as aulas práticas do Curso de Zootecnia e análises físico-químicas dos trabalhos de pesquisas desenvolvidos pelos alunos do IFCE - Campus Crato.

Deverá possuir equipamentos para realização de análises físico-químicas dos solos, águas e resíduos. Entre eles, o Espectrofotômetro de absorção atômica, equipamento para determinação de minerais. Serão realizadas análises básicas e complementares da maioria dos macro e micronutrientes necessários para a correta interpretação e recomendação de fertilizantes e corretivos do solo. O laboratório contará com laboratorista e responsável técnico.

Tipos de análises:

Análises de solo para recomendações de adubação e calagem;

- Análises básicas: argila, pH da água, matéria orgânica, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e alumínio.

- Análises completas: análise básica + enxofre + micronutrientes (manganês, cobre e zinco);

Análises físicas do solo:

- Frações granulométricas: teor de argila, areia e silte;

- Densidade do solo: relação massa e volume do solo;

Análises de tecido vegetal:

- Análises de macro nutrientes: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre; e

- Análises de micronutrientes: manganês, cobre e zinco.



## **15 - SETORES PARA AULAS PRÁTICAS:**

- 1- Setor de Avicultura - apresenta vários galpões e um rebanho de aves de corte e postura para serem ministradas aulas práticas e para o desenvolvimento de pesquisas.
- 2- Setor de Bovinocultura de Corte - deverá apresentar área para implantação de piquetes com variedades de capins e leguminosas, e um rebanho para a realização de aulas práticas e o desenvolvimento de pesquisas com bases tecnológicas em bovinocultura de corte.
- 3- Setor de Bovinocultura de Leite - o rebanho deverá ser confinado apresentando sistema de ordenha computadorizado. O setor deverá possuir galpões do tipo "free stall" e "loosing house", além de galpão com baias individuais para realização de pesquisas com vacas em lactação e outro para realizar pesquisas com animais em crescimento.
- 4- Setor de Caprinovinocultura - deverá possuir galpões, um específico para realização de pesquisas, sala de ordenha mecânica e rebanho para a realização de aulas práticas e o desenvolvimento de pesquisas com bases tecnológicas em caprinovinocultura de corte e lactação.
- 5- Setor de Suinocultura - deverá apresentar rebanho com boa expressividade distribuídos em galpões para aulas práticas e condução de pesquisas.
- 6- Fábrica de Ração - área construída para recebimento de caminhões graneleiros possuindo peletizadora e extrusora para o processamento de rações a serem utilizadas em pesquisas com os animais.

# ANEXOS

## 16- ESTÁGIO SUPERVISIONADO

### CAPÍTULO I

#### DAS CARACTERÍSTICAS, ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) será parte integrante do currículo pleno dos cursos de graduação (bacharelado, tecnólogo e licenciaturas) do IFCE - Campus Crato. Encontra apoio legal na resolução de nº 04, de 2 de fevereiro de 2006 do CNE/CES e na Lei de nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. O Estágio Supervisionado terá o objetivo de desenvolver competências, conhecimentos teóricos, conceituais, habilidades e atitudes, dentro do processo da aprendizagem. Deverá ser realizado em ambientes profissionais sob o acompanhamento do IFCE - Campus Crato e de supervisão da Instituição concedente adotando os seguintes critérios:

Art. 1º. O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) quando fizer parte dos planos de cursos de graduação terá como objetivo o desenvolvimento do aprendizado de competências visando ao desenvolvimento do educando como meio para o exercício efetivo da cidadania e da vida profissional.

§ 1º. O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) deverá ser acompanhado pelo docente orientador do IFCE - Campus Crato e por um supervisor da empresa concedente, devidamente acordado no termo de compromisso.

§ 2º. O Estágio Supervisionado Obrigatório deverá assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

Art. 2º. O IFCE - Campus Crato e *as partes cedentes de estágio podem, em comum acordo, recorrer a serviços de agentes de integração públicos e privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas gerais de licitação*<sup>3</sup>.

§ 1º. *Aos agentes de integração, como auxiliares do processo de aperfeiçoamento do Instituto do estágio, cabe:*

*I - identificar oportunidades de estágio;*

*II - ajustar suas condições de realização;*

*III - fazer o acompanhamento administrativo;*

*IV - encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;*

*V - cadastrar os estudantes.*

---

<sup>3</sup> Os trechos em itálico foram transcritos da Lei 11.788/2008.

§ 2º *O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pela Instituição de ensino ou pelos agentes de integração.*

Art. 3º - O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) dos cursos de graduação do IFCE - Campus Crato terá carga horária estabelecida em sua matriz curricular. Para o Estágio Supervisionado Obrigatório, o aluno deverá ter cursado no mínimo 50% da carga horária do curso e ter concluído as disciplinas relativas às atividades que serão desenvolvidas no estágio.

Poderá ser realizado nas dependências do próprio Instituto e ou Empresas públicas e privadas que desenvolva atividades afins. Estes órgãos devem estar credenciados nas normas pertinentes das exigências do IFCE - Campus Crato fundamentado pela Resolução CNE/CP de nº 2, de 19 de fevereiro de 2002.

§ 1º *É vedada a cobrança de qualquer valor aos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo.*

§ 2º *Os agentes de integração serão responsabilizados civilmente se indicarem estagiários para a realização de atividades não compatíveis com a programação curricular estabelecida para o curso de Zootecnia.*

Art. 3º *O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pela Instituição de ensino ou pelos agentes de integração.*

Art. 4º O acompanhamento do Estágio Supervisionado desta IFCE ficará a cargo da Coordenação do cada curso que tem por encargo:

§ 1º Fazer dar cumprimento as normas estabelecidas no regulamento.

§ 2º Estabelecer as normas para realização do relatório elaborado.

§ 3º A Coordenação, poderá a critério de necessidades pedagógicas, verificar “in loco” se a vaga para estágio preenche os requisitos mínimos exigidos, assim como a realização visitas de acompanhamento do estágio.

Art. 5º O estágio, obrigatório em nenhuma hipótese, conforme a Lei de nº 11.788, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I - Controlar a matrícula, frequência e conduta do estagiário.

II - Celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e IFCE - Campus Crato.

III – Observar a compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

## **CAPÍTULO II**

### **DA PARTE DO IFCE-CAMPUS CRATO**

Art. 6º Celebrar o termo de compromisso com o educando e/ou representante ou assistente legal, quando o mesmo for incapaz, com a empresa concedente, observando as condições propícias ao estágio, que deve estar em consonância com a proposta pedagógica de cada curso, devendo ser observado:

*I - avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;*

*II - indicar professor orientador, da área de zootecnia no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;*

*III - exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 3 meses, do relatório das atividades;*

*IV - zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;*

*V - elaborar normas complementares e instrumentos de avaliações dos estágios para os seus educandos;*

*VI - comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realizações das avaliações escolares ou acadêmicas.*

Art. 7º O IFCE - Campus Crato poderá celebrar convênios com empresas públicas e privadas para concessão de estágio, nos quais se explicitem o processo educativo compreendido nas atividades programadas para seus educandos.

Parágrafo único. *A celebração de convênio de concessão de estágio entre a Instituição de ensino e a parte concedente não dispensa a celebração do termo de compromisso de que trata o inciso II do caput do art. 6º.*

## **CAPÍTULO III**

### **DA PARTE CONCEDENTE**

Art. 8º *As pessoas jurídicas, de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundação de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrado em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:*

*I - celebrar termo de compromisso com a Instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;*

*II - ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;*

*III - indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;*

*IV - por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;*

*V - manter a disposição da fiscalização, documentos que comprovem a relação de estágio;*

*VI - enviar ao IFCE - Campus Crato com periodicidade mínima de 3 meses, relatório de atividades com vista obrigatória ao estagiário.*

#### **CAPÍTULO IV DA PARTE DO ESTAGIÁRIO**

*Art.9º. A jornada desenvolvida em estágio será definida de comum acordo entre o IFCE - Campus Crato, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, explicitada no termo de compromisso e compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:*

*I - 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial.*

*II - 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais para alunos de graduação.*

*§ 1º O estágio quando alternar teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no plano de cada curso.*

*Art.10. A duração do estágio dependerá da matriz curricular e seguirá os trâmites descritos no Art 3º da Lei 11.788/2008.*

*Art. 11. O estagiário do IFCE - Campus Crato ficará sob as normas da legislação relacionada à saúde e segurança do trabalho sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.*

#### **CAPÍTULO V DA PARTE DE FISCALIZAÇÃO**

*Art. 12. A manutenção de estagiários em desconformidade com a Lei caracteriza vínculo empregatício do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.*

§ 1º A Instituição privada ou pública que reincidir na irregularidade de que trata este artigo ficará impedida de receber estagiários por 2 (dois) anos, contados da data da decisão definitiva do processo administrativo correspondente.

§ 2º A penalidade de que trata o § 1º deste artigo limita-se à filial ou matriz em que for cometida a irregularidade.

## **CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 13. O termo de compromisso deverá ser firmado pelo estagiário ou por seu representante ou assistente legal e pelos representantes legais da parte concedente e da Instituição de ensino, vedada a atuação dos agentes de integração.

Art. 14. O IFCE - Campus Crato responsabilizar-se-á pelo seguro contra acidentes pessoais dos acadêmicos durante o período de estágio e por derivação do mesmo quando não coberto pela parte concedente.

Art. 15. Os casos omissos serão resolvidos pela coordenação de cada curso e se necessário, encaminhados para a Pró-Reitoria de Ensino.

Art. 16. A avaliação do Estágio Supervisionado far-se-á mediante o acompanhamento de relatórios produzidos pelo aluno-estagiário, fichas avaliativas preenchidas pela concedente e uma auto-avaliação. As fichas de avaliação deverão conter notas para o aluno-estagiário, sendo o mínimo para aprovação a nota 7,0. A média será o resultado da operação abaixo:

$$NE = \frac{NRE + NAC + NAA}{3} \geq 7,0$$

Legenda:

NE = Nota do Estágio

NRE = Nota do Relatório de Estágio

NAC = Nota da Avaliação da Concedente

NAA = Nota da Auto-avaliação

Art. 17. Ao término do Estágio Supervisionado o aluno deverá apresentar relatório de conclusão que poderá ser objeto de defesa diante de uma banca composta por três membros do grupo docente do curso.

### **16.1. TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO**

EMPRESACONCEDENTE:.....situada .....  
em.....representada por.....

ESTUDANTE/ESTAGIÁRIO:.....

IFCE - Campus Crato: nome da empresa, localizada, inscrita no CGC, representada por, Presidente, os quais acordam entre si o presente Termo de Compromisso, convencionado nas cláusulas e condições abaixo elencadas:

Cláusula Primeira: obrigações da unidade concedente

I - A Unidade Concedente se compromete a proporcionar ao estudante/estagiário atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, através de participação em situações reais de vida e trabalho. Ocorre de acordo com as legislações específicas de cada área profissional e através da Lei de nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

II - Cabe à Unidade Concedente designar um Supervisor de Estágio que se responsabilizará pela coordenação e acompanhamento das atividades a serem desenvolvidas pelo estudante/estagiário.

III - A Unidade Concedente celebrará esse termo de acordo com o Art 10º do capítulo II.

Cláusula Segunda: das obrigações do estudante/estagiário

I - Cumprir com todo o empenho e interesse toda programação estabelecida para seu estágio.

II - Observar e obedecer às normas internas da Unidade Concedente.

III - Comunicar ao IFCE - Campus Crato qualquer fato relevante sobre o seu estágio.

Cláusula Terceira: transferência do estudante/estagiário

A unidade Concedente poderá, com a interveniência do IFCE - Campus Crato transferir o estudante-estagiário durante o período de férias letivas, para outra localidade onde possua filial ficando a cargo da Unidade Concedente toda a despesa decorrente da respectiva transferência.

Cláusula Quarta: disposições gerais

I - Fica compromissado entre as partes, para não colidir com o horário escolar, que as atividades de estágio a serem cumpridas pelo estudante/estagiário terão jornada diária não superior a 6 (seis) horas. Qualquer mudança no horário estabelecido deverá ser resultante de prévio entendimento entre Unidade Concedente e o estudante/estagiário, ficando ressalvada a possibilidade de o estágio compreender atividades, tanto interna como externamente.

II - Nos períodos de férias escolares a jornada de estágio será estabelecida de comum acordo entre o estudante/estagiário e a Unidade Concedente do estágio, sempre com a interveniência do IFCE - Campus Crato.

#### INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE - CAMPUS CRATO

III - Este Termo de Compromisso vigora entre..... podendo ser extinto a qualquer tempo, unilateralmente, sem indenização de qualquer espécie, mediante comunicação escrita de uma das partes à outra, realizada com 5 (cinco) dias de antecedência. Constitui motivos para interrupção automática da vigência do presente Termo:

a) A conclusão ou abandono do curso e o trancamento de matrícula;

b) O não cumprimento do convencionado neste Termo de Compromisso.

IV - Fica ciente o estudante/estagiário que é expressamente proibida a divulgação a terceiros de fatos, meios ou formulários acontecidos e utilizados na Unidade Concedente dos quais venha a ter conhecimento no decorrer do estágio, sujeitando-se a responder judicialmente em caso de infração desta DISPOSIÇÃO.

V - Fica esclarecido que o estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza (Lei de nº 11.788, de 25 de setembro de 2008).

Cláusula Quinta:

O IFCE - Campus Crato declara que o estudante/estagiário preenche todas as condições legais e regulamentares para o estágio curricular e que as atividades que lhe serão propiciadas na Unidade Concedente apresentam fundamentos no presente Termo de Compromisso.

Cláusula Sexta:

O presente Termo de Compromisso se vincula integralmente ao Convênio firmado entre a Unidade Concedente e a Instituição de Ensino.

Cláusula Sétima:

Fica eleito o Fórum da Comarca de Crato, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir qualquer questão que se originar deste termo de Compromisso. Uma vez esgotadas todas as possibilidades de entendimento amigável, as partes o assinam em 3(três) vias, de igual teor, cabendo a primeira à Unidade Concedente, a segunda ao estudante/estagiário e a terceira à Instituição de Ensino.

Crato-CE,...../...../.....

Testemunhas:

1º) Nome.....  
(CPF)

2º) Nome.....  
(CPF)

## **17. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

O trabalho de curso é componente curricular obrigatório, a ser realizado ao longo dos últimos semestres dos cursos cujos projetos pedagógicos definam como obrigatório a elaboração e defesa de trabalho de conclusão de curso. Será centrado em determinada área teórico-prática ou de



formação profissional como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa.

I - O TCC não se constitui disciplina, não apresentando portanto, carga horária fixa semanal, sendo a carga horária total prevista no Projeto Pedagógico do Curso - PPC e computada para integralização do Curso.

II - A matrícula no TCC se dará automaticamente a partir do período previsto no PPC para sua elaboração, não tendo número limitado de vagas, nem sendo necessária a realização de sua matrícula específica no Sistema Acadêmico.

III – Poderão ser considerados trabalho de conclusão de curso: artigos, monografias e relatório de estágio desde que conste no projeto do curso e dentro das normas científicas e outros.

IV - Caso o aluno não consiga entregar o TCC até o final do semestre letivo em que cumprir todas as exigências da matriz curricular, deverá realizar matrícula - vínculo no início de cada semestre letivo subsequente, até a entrega do TCC ou quando atingir o prazo máximo para a integralização de seu curso, quando então será desligado.

## **17.1-DA AVALIAÇÃO DO TCC**

Art. 1º. A defesa do Trabalho de Conclusão de Curso será pública, apresentada perante uma banca constituída pelo orientador e dois professores da área correlata ao trabalho apresentado.

§ 1º Em caso de impedimento do orientador, a presidência da banca examinadora deverá ser exercida pelo co-orientador e na falta deste, a Coordenação do Curso indicará um nome para tal função.

§ 2º A banca poderá ser constituída, quando necessário, por professores e profissionais de nível superior externos ao IFCE, mas pertencentes à área de abrangência do Curso.

§ 3º A defesa deverá ocorrer, no máximo, até 30 (trinta) dias antes do encerramento do ano letivo.

§ 4º Após a defesa, o candidato terá no máximo 20 (vinte) dias para a entrega da versão final, juntamente com o encaminhamento do orientador à Coordenação do Curso e deverá atender às normas abaixo descritas:

- I. Ficará a critério do orientador solicitar uma apresentação prévia ao aluno, cujo tempo não poderá ser superior a 15 minutos com o objetivo de situar os demais membros;
- II. Cada membro da banca terá 30 minutos para arguição do discente;
- III. A avaliação do TCC será realizada através de 01 (uma) única nota após a entrega do trabalho definitivo, sendo considerada a nota mínima 7,0 (sete) nas condições previstas no PPC;
- IV. O aluno que não obtiver nota suficiente deverá ter sua aprovação vinculada às correções determinadas pela banca examinadora como forma de garantir o cumprimento das exigências do TCC, em um prazo não prorrogável de 30 (trinta) dias da defesa.

- V. Após as correções devidas pelo discente, a monografia será entregue ao professor orientador para as devidas providências.

## 17.2 - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES EXTRACURRICULARES

As atividades extracurriculares correspondem à participação do discente nas atividades descritas abaixo, cuja carga horária será determinada pela matriz curricular de cada curso.

A carga horária mínima será de 20 h/a, obedecendo ao mínimo de 03 (três) atividades diferenciadas para que possam ser consideradas no cômputo de atividades extracurriculares mediante a apresentação de certificado ou declaração de participação.

### **ATIVIDADES EXTRACURRICULARES**

- Projetos de pesquisa
- Projetos de extensão (tendo participação como agente realizador)
- Monitoria acadêmica (acompanhamento e auxílio às atividades desenvolvidas pelo docente estando sua participação vinculada à uma seleção previamente estabelecida em edital)
- Disciplinas cursadas em outras Instituições
- Cursos de extensão universitária vinculados à área ou cursos afins
- Participação em eventos (seminários, congressos, simpósios, colóquios, mini-cursos etc)
- Participação em atividades e comunitárias relacionadas ao curso.

É vedada a utilização de disciplinas optativas do próprio curso como componente para o cômputo de atividades complementares.

## 18.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMS, S. M. Laboratory procedures for determining dry mater, crud protein and acid detergent fiber. **Proceedings National Alfafa Hay Quality Workshop**. Chicago, II.: 1984.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS - AOAC. **Official methods of analysis**. 15<sup>a</sup>. ed. Washington D. C. 1990. 114 p.

DEWAR, W. A.; M. P. Determination of Dry Mater in silage by destilation with toluene. **J. Sci. Agric.** v. 12. p 790 - 795. 1961.

SILVA, D. J. - Análise de Alimentos: Métodos Químicos e Biológicos. 3<sup>a</sup>. Edição - Viçosa: UFV, 2002. p. 235.: il.

Brasil, MEC. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES. Brasília, DF. 2004.

Brasil, MEC; CNE; CES. Resolução nº 4, de 2 de fevereiro de 2006. Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, Brasília, DF, 2006.

COSTA, A. R. F. et al., Orientações Metodológicas para Produção de Trabalhos Acadêmicos. 7<sup>a</sup>. ed. Maceió: EDUFAL, 2006. 99p. 65

BELLONI, I.; M. H.; S. L. C. Metodologia de Avaliação em Políticas Públicas. São Paulo. Cortez, 2001.

FREIRE, P. Pedagogia da Esperança. Um encontro com a Pedagogia do Oprimido. Ed. Paz e terra. 1996.

GANDIN, D.; G. L. A. Temas Para um Plano de Curso . 5<sup>a</sup>. Edição. Petrópolis: Vozes, 2002.

GENTILI, P. Pedagogia da exclusão. Crítica ao neoliberalismo em educação. Petrópolis, Ed. Vozes, 2001.

LÜDKE, M.; M. E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº. 9394/96. Plano Nacional de Educação, 2000.

PAES DE BARROS, R. e M. R. Pelo fim das Décadas Perdidas : Educação e Desenvolvimento sustentado no Brasil. Rio de Janeiro, IPEA, 2002.

RISTOFF, D. Avaliação de Programas Educacionais: discutindo padrões. Rev. Avaliação, rede de avaliação institucional. Campinas, S.P: nº 4, v. 5, dezembro 2000.

SCHON, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: os professores e sua formação.

NÓVO, A. A. Temas de educação – os professores e sua formação. Lisboa, Portugal: Publicações Don Quixote Ltda. 1992.

VEIGA, I. P. A. (Org.). Plano de Curso da Escola: Uma Construção Possível. 16<sup>a</sup>. Edição. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

VEIGA, I. P. A.; R. L. M. G. (Orgs.) Escola: Espaço do Plano de Curso . 7<sup>a</sup>. Edição. Campinas: Papyrus, 2003.

VEIGA, I. P. A.; F. M. (Orgs.). As Dimensões do Projeto Político - Pedagógico. Campinas: Papyrus, 2001.

VEIGA, I. P. A. Educação Básica e Educação Superior: Plano de Curso . Papyrus, 2004. 22 p.