



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ZOOTECNIA  
BACHARELADO**

Unidade Universitária de Aquidauana - MS  
2022

# SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>	<b>3</b>
<b>2. COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>3. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>4. CONCEPÇÃO DO CURSO</b>	<b>4</b>
4.1. OBJETIVOS DO CURSO	4
4.1.1 <i>OBJETIVOS GERAIS</i>	4
4.2.1 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	4
4.2. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO	5
4.3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	5
4.4. CONCEPÇÃO E COMPOSIÇÃO DE AVALIAÇÃO	6
4.1.1 <i>ÁVALIAÇÃO DO ENSINO - APRENDIZAGEM</i>	6
4.1.2 <i>REGIME ESPECIAL DE DEPENDÊNCIA</i>	6
4.1.3 <i>ÁVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO</i>	7
4.2.4 <i>ÁVALIAÇÃO DO CURSO</i>	7
4.5. RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA	8
4.5.1 <i>VIVÊNCIA PRÁTICA</i>	8
4.6. INCLUSÃO, DIVERSIDADE, FORMAÇÃO ACADÊMICA E DIRETRIZES CURRICULARES ESPECIAIS	8
4.6.1 <i>AÇÕES GERAIS DO AEE</i>	9
4.7 OFERTA DE DISCIPLINAS NA MODALIDADE EDUCACIONAL À DISTÂNCIA (EAD)	9
<b>5. RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO</b>	<b>10</b>
5.1. ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO	10
5.2. ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	10
5.2.1 <i>ATIVIDADES PARA CREDITAÇÃO DA EXTENSÃO</i>	11
<b>6. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO</b>	<b>12</b>
<b>7. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)</b>	<b>13</b>
<b>8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>13</b>
<b>9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR</b>	<b>14</b>
9.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
9.1.1 <i>DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS</i>	19
9.1.2 <i>DISCIPLINAS ELETIVAS</i>	19
9.1.3 <i>DISCIPLINAS ELETIVAS DE VIVÊNCIA PRÁTICA</i>	20
9.2 ESTRUTURA /MATRIZ CURRICULAR	20
<b>10. TABELA DE EQUIVALÊNCIA</b>	<b>24</b>
<b>11. PLANO DE IMPLANTAÇÃO E ADEQUAÇÕES DO CURRÍCULO</b>	<b>28</b>
<b>12. EMENTÁRIO</b>	<b>28</b>
<b>13. REFERÊNCIAS CONSULTADAS E CITADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>81</b>

## **1. Identificação do Curso**

**1.1 Curso:** Zootecnia

**1.2 Modalidade:** Bacharelado

**1.3 Referência:** Reformulação do Projeto Pedagógico, aprovado pela Deliberação CE/CEPE n. 34, de 17 de outubro de 2013 e homologada pela Resolução CEPE-UEMS Nº 1473, de 24 de setembro de 2014, com vistas à adequação à legislação vigente.

**1.4 Habilitação:** Zootecnista

**1.5 Turno de funcionamento:** Integral

**1.6 Local de oferta:** Unidade Universitária de Aquidauana

**1.7 Número de vagas:** 50 (cinquenta)

**1.8 Regime de oferta:** Presencial

**1.9 Forma de organização:** Seriado Semestral

**1.10 Período de Integralização:** Máximo 8 anos

**1.11 Total da carga horária total do curso:** 4.200 horas

**1.12 Tipo de ingresso:** Processo Seletivo de acordo com a legislação vigente na UEMS

## **2. Comissão de Reformulação:**

Comissão de reformulação composta pelo Comitê Docente Estruturante (CDE) do Curso de Zootecnia da UEMS, publicado no D.O. Nº 10.536, portaria PROE-UEMS n.94, de 10 de Junho de 2021.

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Andréa Roberto Duarte Lopes Souza (Presidente)

Prof. Dr. André Rozemberg Peixoto Simões

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Aya Sasa

Prof. Dr. Dalton Mendes de Oliveira

Prof Dr. Henrique Jorge Fernandes

Prof. Dr. Rogério Ferreira da Silva

Prof. Dr. Marcus Vinícius Morais de Oliveira

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Tânia Mara Baptista dos Santos

Para assuntos específicos do atendimento educacional especializado (AEE), a comissão de reformulação foi auxiliada pelos professores:

Prof<sup>ª</sup> Ms. Fanny Silva Valdez de Albuquerque Correa

Prof. Dr. Paulo Eduardo Silva Galvão

## **3. Introdução**

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) foi criada pela Constituição do Estado de 1979, sendo que a Constituição do Estado de 05 de outubro de 1989 ratificou e estabeleceu o prazo de implantação dos cursos, que ocorreu em 1993. A UEMS recebeu autorização para o funcionamento dos seus cursos de acordo com o Parecer nº 08 do CEE/MS de 09 de fevereiro de 1994. Seu credenciamento como Universidade ocorreu de acordo com a Deliberação nº 4.787 do CEE/MS de 20 de agosto de 1997, permitindo então o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente a UEMS está inserida, por meio de Unidades Universitárias, em 15 municípios no Estado: Amambai, Aquidauana, Campo Grande, Cassilândia, Coxim, Dourados, Glória de Dourados, Ivinhema, Jardim, Maracaju, Mundo Novo, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba e Ponta Porã. Caracteriza-se portanto, como uma Universidade voltada para a interiorização do ensino no Estado, com o compromisso de se constituir num espaço permanente de estudos e pesquisas, indispensáveis para o desenvolvimento de ações capazes de interferir nos diversos campos do conhecimento e como agente sistematizador da ciência. Nesse sentido, disponibilizar ensino superior de graduação e pós-graduação, desenvolver a pesquisa e promover a extensão universitária são as metas da Instituição.

A criação da Faculdade de Zootecnia, junto à Fundação Centro de Educação Rural de

Aquidauana, foi prevista no artigo nº 46 da Constituição do Estado de Mato Grosso do Sul, publicada no D.O.U. em 05/10/1989. Por meio do artigo nº 2 do Decreto nº 7.202, de 10 de maio de 1993, foi autorizada à secretaria de educação a fazer estudos e implantar o curso de Zootecnia na Unidade de Aquidauana. O primeiro vestibular foi realizado em Julho de 1994 e as primeiras aulas ministradas em 08 de agosto de 1994.

A Unidade Universitária de Aquidauana está instalada em uma propriedade com 806 hectares, localizada a 12 km da área urbana, aos pés do Morro de Santa Bárbara, na Serra de Maracaju, e possui adequada infraestrutura para o desenvolvimento das atividades do Curso. Para tanto, os prédios da Unidade estão estruturados com salas de aula, auditório, biblioteca, refeitório, estação agrometeorológica e laboratórios didáticos e de pesquisa. Além disto, na área da fazenda estão instalados os Campos Demonstrativos de Produção Zootécnica (CDPZ), onde são realizadas atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de apicultura, avicultura, bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, carcinicultura, ovinocultura, piscicultura e suinocultura.

Uma característica marcante do Curso é a efetiva participação dos alunos nos projetos de Pesquisa e de Extensão Universitária, fruto do elevado número de trabalhos desenvolvidos pelo corpo docente e, conseqüentemente do incentivo que estes conferem a seus alunos a serem protagonistas das ações de pesquisa e extensão. Além disso, possibilita o envolvimento dos alunos em eventos científicos regionais, estaduais, nacionais e internacionais, não apenas como ouvintes, mas também apresentando e publicando trabalhos científicos; e facilitando conseqüentemente a locação dos egressos do Curso de Zootecnia de Aquidauana no mercado de trabalho e a sua inserção nos Programas de Pós-graduação em nível *Stricto sensu*.

Ressalta-se que, desde sua criação, o Curso de Zootecnia passa por um contínuo processo de reflexão, amadurecimento e planejamento, buscando uma melhoria constante da qualidade do ensino e na formação de profissionais completos, ativos e integrados no mercado de trabalho. Nessa perspectiva, conforme os artigos 67 e 68 da Resolução COUNI-UEMS Nº 227, de 29 de novembro de 2002, consolidada, alterada pelas Resoluções COUNI-UEMS nº 868, de 18/11/2008; nº 352, de 15/12/2008; nº 393, de 29/9/2011; nº 400, de 3/7/2012; nº 416, de 6/2/2014; nº 427, de 10/6/2014, a Coordenadoria do Curso se coloca como articulador do trabalho coletivo, que permite que o curso legitime os objetivos propostos em seu projeto pedagógico e tem como atribuição o desenvolvimento dos meios técnicos necessários, articulados com a consciência política de sua finalidade social, ordenando, em conjunto, a autonomia coletiva do projeto pedagógico e autonomia particular dos projetos das disciplinas dos docentes. Já o Professor, com o saber de gestor pedagógico, sistematizador e orientador no processo de ensino- aprendizagem é o ator que instiga a realização de um trabalho coletivo, compartilhado e capaz de galgar mudanças e rupturas, cujo centro é o aluno.

Para tanto, as atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão assumem conteúdos e metodologias, que objetivam desenvolver habilidades e competências instituidoras de uma formação a serviço de uma concepção em que o ensino e a aprendizagem assegurem um movimento de inclusão social alicerçado no saber e na universalidade da cidadania. A reformulação deste projeto é necessária a fins de atender a legislação vigente, oportunizar aos acadêmicos com a necessidade de atendimento educacional uma formação completa e com acompanhamento de professores especializados nesta área de atuação e proporcionar melhorias na formação de profissionais egressos para atuarem no ensino, na pesquisa e extensão, estimulando a interação e obtenção de experiências com a comunidade externa durante a graduação, tornando-os mais preparados o mercado de trabalho e para a gestão de pessoas.

## **4. Concepção do curso**

### **4.1 Objetivos do Curso**

#### **4.1.1 Objetivos gerais**

Formar profissionais com amplo conhecimento teórico e prático em nutrição, alimentação, reprodução, melhoramento genético, produção e manejo de animais e plantas forrageiras de interesse zootécnico.

#### **4.2.1 Objetivos específicos**

Proporcionar aos alunos uma sólida base zootécnica, de modo que o futuro profissional Zootecnista possa ter condições de empregar tecnologias adequadas nos diferentes sistemas de

produção, melhorando a produtividade dos rebanhos de forma sustentável.

Formar um Zootecnista capaz de atuar em diferentes biomas, porém com um perfil diferenciado, com um pródigo conhecimento das práticas zootécnicas das principais espécies de interesse econômico no âmbito nacional e regional.

#### 4.2 Perfil do profissional do egresso

As exigências de formação adequada de um Zootecnista, inseridas nas dimensões próprias da Zootecnia, como ciência e profissão, implicam em instrumentalizar os egressos com o atendimento de um perfil desejado que se define como um “profissional com sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos; dotado de consciência ética, política, humanística, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política, ambiental e cultural da região onde atua, do Brasil e do mundo; com capacidade de comunicação e interação com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais; com raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas; capaz de atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem-estar e qualidade de vida dos animais, cidadãos e comunidades; além de compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional Zootecnista”.

Sobre esta ótica os egressos do Curso de Zootecnia da UEMS serão preparados para atuar nos mais diversos campos da produção animal, como animais silvestres, apicultura, avicultura, bovinocultura de corte e leite, caprinocultura, equideocultura, ovinocultura, organismos aquáticos e suinocultura, estando aptos a desenvolverem atividades de ensino, pesquisa e/ou assistência técnica.

Para tanto, estes alunos receberão durante o Curso uma visão holística, atual e ainda com competência para tomada de decisão de acordo com a sua demanda profissional, sem perder o enfoque regionalizado.

#### 4.3 Competências e habilidades

São Competências e Habilidades Gerais do Zootecnista:

- a) 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;
- b) Atuar com visão empreendedora e perfil pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social;
- c) Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação;
- d) Desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- e) Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para lecionar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
- f) Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;
- g) Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
- h) Promover a divulgação das atividades da zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
- i) Trabalhar em equipes multidisciplinares. Possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos e consciência profissional;
- j) Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou coprodutos, que respondam a anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala.

São Competências e habilidades específicas do Zootecnista:

- a) Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, melhoramento e tecnologias animais;
- b) Assessorar e executar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia animal e de

biossegurança;

- c) Atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando seus conhecimentos do funcionamento do organismo animal, visando aumentar sua produtividade e o bem-estar, suprindo suas exigências com equilíbrio fisiológico;
- d) Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em Zootecnia;
- e) Atuar nas técnicas de criação, transporte, manipulação e abate visando o bem estar animal, e na obtenção de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e sanitária e economia;
- f) Atuar na extensão rural, fomentando a produção e a produtividade agropecuária, com respeito ao equilíbrio ambiental e às diversidades regionais.
- g) Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, seguro e judiciais;
- h) Desenvolver, processar, avaliar, rastrear, classificar e tipificar carcaças de animais, produtos, coprodutos e derivados de origem animal, em todos os seus estágios de produção;
- i) Desenvolver trabalhos de pesquisas em zootecnia, adotando conhecimentos e métodos científicos, visando gerar tecnologias e orientações para atender as exigências dos animais, aumentar sua produtividade e lucratividade.
- j) Fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de criação, de melhoramento genético e de reprodução das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando a biodiversidade no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;
- k) Pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, visando seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- l) Planejar e executar projetos de construções rurais, formação e/ou produção de pastos e forrageiras e controle ambiental;
- m) Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, esporte ou lazer, buscando seu bem-estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- n) Realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produções de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, aproveitamento e reciclagem dos resíduos e dejetos;
- o) Responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- p) Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento a agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas, realizando perícias e consultas;
- q) Responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas.

#### **4.4 Concepção e composição da avaliação**

##### **4.4.1 Avaliação do ensino-aprendizagem**

A avaliação deve ser vista como parte integrante de processo de formação profissional, que possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, considerando as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias. As avaliações serão realizadas seguindo o que dispõe as normas internas vigentes, contemplando avaliações regulares, avaliação optativa e exame.

##### **4.4.2 Regime Especial de Dependência**

As matrículas e a oferta das disciplinas em Regime Especial de Dependência seguirão o estabelecido no Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS coordenadoria.

Todas as disciplinas do projeto pedagógico (exceto as Eletivas de Vivência Prática e Estágio Curricular Supervisionado) poderão ser ofertadas em RED e fica sob a responsabilidade do professor

do quadro efetivo da UEMS, lotado na disciplina, a decisão de oferecê-la ou não, sendo referendada pelo colegiado.

#### **4.4.3 Avaliação do Projeto Pedagógico**

A avaliação do Projeto Pedagógico será realizada de forma constante através de instrumentos elaborados pelo Colegiado de Curso, levando-se em consideração pareceres elaborados pelas Comissões de Recredenciamento do Curso do Conselho Estadual de Ensino e pelas diretrizes do Conselho Nacional de Ensino em Zootecnia (CNEZ). Para este fim, destaca-se que o curso de zootecnia, possui o Comitê Docente Estruturante constituído pela Portaria PROE/UEMS nº 94 de 10 de junho de 2021 em atenção a Deliberação CEE/MS nº 9662 de 24 de novembro de 2011 e Resolução CEPE-UEMS n. 1.238, de 24 de outubro de 2012. Neste sentido será desenvolvida uma sistemática de trabalho visando a realização de avaliação interna de forma continuada por meio de reuniões anuais do Colegiado de Curso, sendo oportunizado tempo hábil para que todos os membros façam suas considerações, levantando-se aspectos positivos e negativos e sugerindo novas propostas de condução de trabalho, quando for o caso. Com as informações obtidas nestas reuniões, será elaborado um relatório com síntese crítico- construtiva que permita um aprimoramento dos trabalhos e que facilite que sejam alcançados os objetivos propostos no Curso.

Para a avaliação do Projeto Pedagógico também serão utilizados formulários avaliativos compostos por itens de verificação direta que se propõem a avaliar o Curso sob dois prismas: a avaliação pelo docente e a avaliação pelo aluno. A aplicação efetiva dos formulários será feita ao término de cada disciplina e deverão ocorrer dentro de um clima de credibilidade, sendo as ações executadas por uma comissão eleita pelo Colegiado de Curso, composta por docentes e alunos, membros do Colegiado, portanto fruto de um processo participativo. Os modelos dos formulários de avaliação seguirão os existentes na Comissão de Avaliação do Curso de Zootecnia da UEMS.

No momento do envio do plano de ensino, os professores deverão entregar para a coordenadoria do curso o plano de atividade semanal de cada disciplina, sendo este uma importante ferramenta para monitoramento dos professores e alinhamento do conteúdo ministrado com as ementas propostas.

#### **4.4.4 Avaliação do curso**

Em fevereiro de 2011 foi criada a 1ª. Comissão de Avaliação do Curso de Zootecnia da UEMS, constituída como Comissão Permanente para Estudo dos Indicadores de Autoavaliação do Curso de Zootecnia, publicada em 27 de maio de 2011 no DO no. 7.958. Os objetivos dessa comissão são a observação de normas da UEMS para definição das diretrizes básicas para elaboração, autoavaliação e apresentação de relatórios. Esses relatórios auxiliarão na construção e readequação das diretrizes do curso.

Cabe ao processo de avaliação do curso a participação de todas as instâncias de impacto, quais sejam: docentes, Alunos, funcionários da instituição e comunidade externa, sendo desta forma, responsável pela criação e manutenção da filosofia de constante aprimoramento e monitoramento.

Para tal, são aplicados questionários aos docentes, Alunos, técnicos administrativos e representantes da comunidade externa, os quais buscam dados norteadores do andamento do curso, apontando suas potencialidades e pontos fracos, em dois momentos do ano letivo, um no primeiro e o outro no segundo semestre. Os Alunos e docentes respondem a questões relativas às condições de infraestrutura (física e humana) para o desenvolvimento do curso. Técnicos administrativos são consultados sobre as condições oferecidas para o desenvolvimento do curso e a comunidade externa é consultada com questões relacionadas ao impacto do curso e da instituição.

Com base nesses dados, são elaborados relatórios encaminhados ao Colegiado de Curso e direção da UEMS, com as informações sobre o curso e sugestões sobre prioridades a serem atendidas para o seu bom desempenho. Todo esse processo é considerado como ferramenta construtiva, contribuindo para direcionar o curso, buscando melhorias e inovações, permitindo identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões.

Ao realizar atividades de avaliação do seu funcionamento, o Curso deverá levar em conta seus objetivos e princípios orientadores, sua expressão, sua identidade e prioridades, reavaliando seu projeto pedagógico como um processo de reflexão permanente sobre as experiências vivenciadas, os conhecimentos disseminados ao longo do processo de formação profissional e interação entre o Curso

e os contextos local, regional e nacional.

Será realizado o acompanhamento do desempenho profissional dos egressos: Os egressos poderão atualizar seus dados através do preenchimento de formulário eletrônico oferecido na página do Curso de Zootecnia na Internet.

## 4.5 Relação entre teoria e prática

### 4.5.1 Vivência Prática

A vivência prática será ofertada aos alunos em forma de Disciplina Eletiva de Vivência Prática nos Campos Demonstrativos de Produção Zootécnica (CDPZ) do Curso de Zootecnia da Unidade Universitária de Aquidauana. Estas disciplinas de vivência estão presentes no projeto pedagógico visando um maior dinamismo nas atividades de campo, consolidando conhecimentos teóricos e, por fim, formando profissionais com experiência em relação aos problemas e soluções de cada CDPZ.

## 4.6 Inclusão, diversidade, formação acadêmica e diretrizes curriculares especiais

O direito à educação está garantido na Constituição Federal de 1988. Na Carta Magna, a educação é direito de todos os cidadãos brasileiros e dever do Estado em ofertar a educação em todas as suas etapas. No que se refere ao direito à educação das pessoas com deficiências está assegurado, no art. 208, que *“o dever do Estado com a educação será efetivado mediante garantia de: III atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”* (BRASIL, 1988).

O direito à educação da pessoa com deficiência no ensino superior passa a configurar-se na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, público alvo da educação especial (PAEE), orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nas etapas mais elevadas do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior.

Para atender a essa parcela da população, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), por meio da Pró-reitoria de Ensino (PROE) apresenta na sua estrutura a Divisão de Inclusão e Diversidade (DID) que é responsável por orientar, coordenar, monitorar e avaliar as atividades desenvolvidas na UEMS, voltadas para a implementação de políticas institucionais para a Educação Inclusiva, visando a prevenção e o combate a toda forma de discriminação de gênero, classe, raça, etnia, orientação sexual, pessoas com deficiência, transtorno global de desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

A abordagem educacional adotada pela UEMS tem por enfoque a construção da formação, onde esta é uma prerrogativa não apenas do curso, mas também do aluno, que personalizará a construção de seus saberes, considerando o espaço para flexibilização, previsto no Projeto Pedagógico do curso (PPC), e os seus próprios interesses pessoais/profissionais (UEMS, 2021. p. 68). Para isto, a deliberação CE/CEPE-UEMS nº 312 de 30 de abril de 2020 visa regulamentar educação de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação regularmente matriculadas na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e considera que a educação especial perpassa todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, sendo um processo educacional definido pelas instituições, em suas propostas pedagógicas e ou projetos de curso e em seus regimentos, de modo que assegure recursos e serviços educacionais garantindo acesso, permanência, progressão escolar e terminalidade, devendo ser ofertada, inclusive, na Educação Superior.

Como práticas que evidenciam a atuação das políticas educacionais inclusivas na educação superior, a UEMS oferece o Atendimento Educacional Especializado (AEE) que tem por finalidade promover suporte pedagógico com ações de *“complementação e suplementação”* aos acadêmicos PAEE. Para os efeitos da norma CE/CEPE-UEMS nº 312 de 30 de abril de 2020, consideram-se os seguintes grupos de pessoas: pessoas com deficiência; pessoas com transtornos globais do desenvolvimento e pessoas com altas habilidades ou superdotação. Na norma o AEE é definido com um conjunto de estratégias, recursos pedagógicos e de acessibilidade, organizados institucionalmente para promover a aprendizagem dos alunos com estas deficiências.



O AEE é oportunizado desde 2016 na Unidade Universitária de Aquidauana, tendo como critério para o atendimento que o acadêmico esteja regularmente matriculado e que apresente laudo (médico, psicológico, fonoaudiológico, oftalmológico e/ou psicopedagógico, conforme o caso) atualizado no qual conste a deficiência, espectro do autismo ou altas habilidades/superdotação.

Para ter acesso ao AEE a coordenação de curso deve encaminhar a solicitação por meio de uma Comunicação Interna (CI) para a DID com os dados do acadêmico (nome completo, RGM, tipo ou tipos de deficiência, curso, turma, série, período e dias que estuda) e, se possível, descrever as dificuldades/necessidades observadas e/ou relatadas pelo acadêmico e/ou pelo corpo docente. Em anexo a CI encaminhar o(s) laudo(s) apresentado(s) pelo acadêmico. Após receber a CI e os laudos, a DID inicia o estudo de caso para que seja definido o planejamento e a oferta do AEE, conforme a necessidade de cada acadêmico e as possibilidades da instituição.

#### **4.6.1 Ações gerais do AEE**

Buscando atender ao que tange à Educação Superior, no que se refere ao processo de inclusão, que envolvem permanência com qualidade na participação e aprendizagem acadêmica, o AEE busca atentar quanto complementação e suplementação do processo de aprendizagem dos acadêmicos preconizando, de maneira geral:

- a - Compreender o processo de escolarização dos acadêmicos PAEE visando propor estratégias de ensino e aprendizagem que contemplem as necessidades acadêmicas;
- b - Elaborar e cumprir semestralmente o Plano Especializado Individual (PEI) conforme orientações da DID, enquanto instrumento norteador e avaliativo do processo de aprendizagem do acadêmico PAEE;
- c - Realizar registros de frequência dos alunos PAEE no AEE;
- d - Suplementar e complementar, quando for o caso, as atividades acadêmicas previstas e solicitadas pelos professores regentes;
- e - Sugerir adaptações pedagógicas de acordo com as necessidades e especificidades do acadêmico, quando for o caso;
- f - Acompanhar e direcionar, junto ao professor tutor/a (designado pela coordenação do curso), as matrículas anuais e semestrais do acadêmico;
- g - Compete ao AEE oferecer suporte nas reuniões pedagógicas, quando solicitado, contemplando assim, a carga horária de atendimento aos professores;
- h - Desenvolver metodologias ativas que favoreçam o melhor desempenho acadêmico mediante as limitações cognitivas dos mesmos;
- i - Trabalhar a superação dos déficits de comunicação, expressão e interações sociais apresentados pelos acadêmicos.

As ações específicas do AEE para atendimento do plano educacional individualizado em conformidade com as condições identificadas para cada acadêmico serão definidas em regulamentação própria no colegiado de Zootecnia. É um documento que será elaborado por um professor especializado em colaboração com professores regentes que ministram aulas para o acadêmico em cada disciplina/módulo e ano/série que esteja matriculado, a partir do diagnóstico individual, que norteará a organização do processo de formação a partir da avaliação pedagógica e de informações complementares.

#### **4.7 Oferta de disciplinas na modalidade educacional à distância (EAD)**

A normatização da inclusão da modalidade de Educação a Distância (EAD) nos currículos de graduação foi aprovada na Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, revogada pela Portaria MEC nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, sendo esta revogada pela Portaria MEC nº 2.117, de 06 de dezembro de 2019, que autorizou que até 40% da carga horária total do curso pudesse ser oferecida nessa modalidade. A deliberação CE/CEPE – UEMS n. 2.370, de 22 de novembro de 2021, que aprovou o regulamento de educação à distância no âmbito da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, define a EAD como mediação da relação didático-pedagógica entre docentes e discentes, em tempo e espaços distintos, a partir do uso de tecnologias de informação e comunicação, digitais ou não, nos processos de ensino e aprendizagem, bem como a formação e qualificação profissional. Ainda segundo essa deliberação, a oferta na modalidade EAD não deve ultrapassar 40% da carga horária do curso.

Visando o atendimento da Deliberação CE/CEPE – UEMS n. 2.370, de 22 de novembro de 2021, o curso de Zootecnia prevê o uso da modalidade EAD no currículo dos acadêmicos como ferramenta para organização didática e curricular do projeto pedagógico no processo educacional, visando a preparação dos futuros profissionais que atendam o mercado de trabalho com conhecimentos técnicos e com experiências no uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs).

O uso das TICs no processo de formação dos acadêmicos na modalidade EAD visa o desenvolvimento concomitante de diversas atividades, que envolvem conteúdo, estratégia pedagógica, treinamento de professores e alunos. O uso das TICs será realizado através de plataformas que permitam ajudar o educador a criar meios de desenvolver a aprendizagem dos alunos de forma *on line*, de maneira síncrona ou assíncrona.

As plataformas utilizadas serão aquelas oficialmente licenciadas para uso institucional da UEMS de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que apresentem ferramentas para distribuição do material *on line* (materiais de aulas, bibliografias digitais, vídeos, entre outros), para atividades de apoio e complementar ao ensino presencial, possibilitando, ministrar aulas, acompanhar projetos, seminários, realizar avaliações e também organizar fóruns de discussão e chats entre docentes e discentes.

Para que o docente lotado na disciplina possa ministrar conteúdos em EAD, o mesmo deverá ter efetuado as capacitações exigidas pela instituição para atuar nessa modalidade educacional. Todas as disciplinas oferecidas pelo curso de Zootecnia podem conter até 40% da carga horária total ofertada na modalidade a distância, de forma síncrona e assíncrona.

A oferta deverá estar prevista no Plano de Ensino, atendendo os seguintes requisitos: descrição das atividades a serem realizadas em momentos não presenciais, com especificação de cada conteúdo, metodologia e plataforma que será utilizada; especificar a carga horária, as formas e critérios de avaliação (presencial ou EAD), cronograma de atividades e apresentar os mecanismos de atendimento individualizado aos acadêmicos, de acordo com o preconizado na legislação aprovada pelo CEPE.

## **5. Relação entre ensino, pesquisa, extensão e pós-graduação**

### **5.1 Atividades de iniciação científica e pós-graduação**

A atuação do corpo docente em cursos de pós-graduação é um elemento importante de inserção do curso de graduação em Zootecnia junto à instituição e fora dela, principalmente no que diz respeito à produção científica e à formação de recursos humanos. Isto gera intensa atividade acadêmica favorável à condução de atividades de graduação de elevada qualidade. Na Unidade Universitária de Aquidauana são ofertados cursos de Pós-graduação *Stricto sensu*, facilitando assim o entrosamento entre os alunos da graduação e pós-graduação, com benefícios mútuos.

Dessa forma, a integração entre a graduação e pós-graduação vem sendo feita de modo efetivo, por acompanhamento e participação dos graduandos nos projetos da pós-graduação. É uma rotina no curso de zootecnia a participação nos editais de PIBIC.

Além disso, o trabalho no mesmo ambiente possibilita que esses graduandos participem de reuniões realizadas entre docentes e pós-graduandos, nas quais podem ser apresentadas as dificuldades e/ou os resultados de sua pesquisa. Essa convivência próxima com a pesquisa resulta na apresentação de trabalhos por parte dos alunos de graduação em congressos científicos regionais, nacionais e até mesmo internacionais.

Com a presença destes cursos de Pós-graduação os egressos têm a possibilidade de dar continuidade em seus estudos e se aperfeiçoar nas linhas de pesquisa oferecidas.

### **5.2 Atividades Curriculares de Extensão**

A normatização recente da participação da Extensão Universitária nas atividades acadêmicas e no currículo dos cursos de graduação são previstas pela Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) N° 7, de 18 de dezembro de 2018. Visando o atendimento à demanda do CNE, a Câmara de Ensino (CE) do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul aprovou, pela Deliberação CE/CEPE-UEMS N° 309, de 30 de abril de 2020, o regulamento para creditação das atividades acadêmicas de extensão e cultura universitária nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

A forte relação consolidada da Unidade Universitária com a comunidade local e entidades públicas e privadas permite que o corpo docente execute projetos de extensão e desenvolvimento

tecnológicos focados nas demandas regionais, sempre com o envolvimento dos alunos.

As atividades de extensão previstas para os acadêmicos do Curso de Zootecnia envolverão o processo educativo, com caráter cultural, científico, político e artístico, visando estimular a interação entre os acadêmicos e os diversos setores da sociedade sul mato-grossense. Em conformidade com as normas e regulamentações já estabelecidas, as atividades de extensão serão executadas sob a forma de Programas, Projetos, Cursos, Eventos e Prestação de Serviços de Extensão ou Cultura à comunidade.

### 5.2.1. Atividades para creditação da Extensão

A formação em extensão dos acadêmicos do curso de Zootecnia será iniciada pela disciplina de Extensão Rural (que também terá carga horária de ação de extensão a ser creditada – Quadro 1) e se complementar com a participação dos acadêmicos em diversas outras ações de extensão, em carga horária componente ou complementar às disciplinas regulares ofertadas, a serem computadas como Atividades Curriculares de Extensão (ACE), conforme sugerido no Quadro 1. A carga horária mínima a ser creditada pelos acadêmicos do curso de Zootecnia corresponderá a 420 horas. Para que as ações de extensão sejam creditadas para integralização no currículo do acadêmico, este acadêmico deverá obrigatoriamente comprovar sua participação em cada ação de extensão por meio de declarações ou certificados.

Serão consideradas ações de extensão passíveis de creditação como ACE:

- Nas disciplinas do curso de Zootecnia, conforme previsto no Quadro da Matriz Curricular. Para tal, as ações de extensão deverão estar previstas no conteúdo do plano de ensino da disciplina, aprovado pelo colegiado de curso;

- Participação do acadêmico em disciplinas de outros cursos da UEMS que possuam estas ações de creditação, desde que autorizadas pelos respectivos colegiados de curso e CDE da Zootecnia;

- Programas, projetos, cursos, eventos, prestações de serviço;

- Participação em projetos de extensão da UEMS;

- Elaboração de publicações não científicas, voltadas ao público alvo da extensão rural em Zootecnia;

- Ações de voluntariado orientadas para áreas de grande pertinência social;

- Empresa Júnior na área de Zootecnia;

- Eventos Esportivos e Culturais e em outros produtos acadêmicos inseridos nas áreas temáticas alinhadas com o Plano Nacional de Extensão Universitária e com a legislação vigente.

Estas ações poderão ser desenvolvidas na UEMS ou em outras instituições, como coordenador ou membro de equipe. A carga horária de ACE poderá ser creditada ainda pela realização pelo acadêmico de estágio não obrigatório junto a instituições que desenvolvam atividades de extensão rural ou suas correlatas. As horas de ACE poderão ser integralizadas pelos acadêmicos até a conclusão do curso, através da participação em ações passíveis de creditação desenvolvidas dentro ou fora da UEMS, mediante apresentação de documento comprovante da carga horária a ser creditada. O acadêmico que apresentar carga horária de atividades de extensão acima da carga horária mínima de 424 horas exigida para integralização do curso de Zootecnia, terá suas horas excedentes computadas no currículo (Quadro 1).

**Quadro 1.** Atividades desenvolvidas de extensão, no âmbito do curso de Zootecnia, que serão utilizadas para creditação na matriz curricular do curso.

<b>I - Atividades em eventos – discentes organizando e desenvolvendo atividades de extensão/difusão do conhecimento</b>	<b>Carga Horária</b>
1) Dia de Campo - Produção Animal (alunos matriculados na disciplina Extensão Rural – 6º Semestre).	8 h
2) Produção em pasto – do solo ao gancho (alunos matriculados na disciplina Fertilidade do Solo – 4º Semestre e na disciplina Bovinocultura de Corte – 6º Semestre).	12 h
3) Feira da carne (alunos matriculados na disciplina Tecnologia de produtos de origem animal – 8º Semestre).	4 h
4) Evento Anual - Semana da Zootecnia (alunos matriculados na disciplina Vivência Prática na Extensão Rural – 9º Semestre).	32 h

5) Realização de treinamentos, palestras ou cursos para comunidade externa (alunos matriculados na disciplina Vivência Prática na Extensão Rural – 9º Semestre).	36 h
<b>II - Atividades em extensão/difusão do conhecimento no Estágio (não-obrigatório)*</b>	
Atividade de estágio em extensão/difusão do conhecimento com acompanhamento profissional.	s/limite
<b>III - Atividades desenvolvidas em atividades complementares (comprovadas)*</b>	
Participação em ações de voluntariado orientadas prioritariamente para áreas de grande pertinência social, registradas junto à UEMS ou com certificado emitido pela instituição receptora das ações.	s/limite
Participação em projetos de extensão oferecidos pela UEMS ou em outras Instituições de Ensino Superior, como coordenador ou membro de equipe.	s/limite
Participação em Empresa Júnior certificada pela instituição, na área de Zootecnia.	s/limite
Participação em eventos Esportivos e Culturais.	s/limite
<b>IV - Atividades de extensão/difusão do conhecimento em disciplinas da graduação (parcela da carga horária da disciplina (hora-aula), previstas no plano de ensino)</b>	
Disciplinas da 2º série	4 h
Disciplinas da 3º série	16 h
Disciplinas da 4º série	4 h
Disciplinas da 5º série	68 h
<b>Total mínimo exigido para creditação da extensão no histórico escolar</b>	<b>420 h</b>

\* As cargas horárias das atividades previstas nos itens II e III do Quadro 1 serão orientadas pelos professores tutores dos acadêmicos, e aprovadas pela COEx/Colegiado de Curso, para cumprimento da carga horária de 420 horas creditadas e respeitando o perfil do acadêmico em sua formação profissional.

Para coordenar a creditação das ações de extensão, o curso de Zootecnia implantará a Comissão de Extensão (COEx). Esta será composta por docentes da área de Zootecnia ou de áreas afins que ministrem disciplinas aplicadas às áreas de atuação do profissional Zootecnista dentro do curso.

A Comissão de Extensão será formada por:

- Um coordenador, que será o professor lotado na disciplina “Extensão Rural”, responsável por garantir a adequação da formação teórica dos acadêmicos para participação nas ações de extensão, e pela integração entre as ações desenvolvidas no âmbito da comissão de extensão do curso.

- Professores colaboradores (até três professores).

A COEx será organizada internamente pelo Colegiado do Curso, gerando aos professores, coordenador e colaboradores, encargos de 2 horas semanais como encargos de administração – participação em comissão.

O controle, acompanhamento e lançamento da carga horária de ACE de cada acadêmico do curso de Zootecnia será realizado pela secretaria acadêmica a partir do registro da carga horária de cada atividade desenvolvida pelo acadêmico junto ao histórico escolar do acadêmico emitido pela UEMS, devidamente comprovadas por documentos padronizados emitido pela COEx. A secretaria acadêmica arquivará os documentos comprobatórios das ACE de cada acadêmico, de acordo com as normas vigentes.

Quando a carga horária a ser creditada houver sido desenvolvida dentro de alguma disciplina do curso de Zootecnia, as ações de extensão previstas deverão ser cumpridas de forma obrigatória por todos os alunos matriculados, para que os relatórios de presença sejam gerados diretamente no SAU e possam também ser incluídos nos relatórios do CDE.

Nos demais casos, todos os documentos apresentados pelos acadêmicos (de participação em ações de extensão candidatas à creditação) deverão ser previamente analisados e aprovados pela COEx para creditação, antes de serem encaminhados para a secretaria acadêmica para registro.

A criação da Comissão de Extensão é essencial para garantir a organização das ações de extensão dentro do curso de Zootecnia, bem como para avaliar a participação dos acadêmicos em ações de extensão externas às disciplinas do curso, a serem creditadas para cada acadêmico.

A creditação de extensão de que trata este item, será obrigatório aos acadêmicos ingressantes no curso de Zootecnia a partir do ano de 2023.

## 6. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e Não Obrigatório

O ECSO constitui-se em uma atividade obrigatória que objetiva aperfeiçoar os conceitos teórico-práticos, permitindo ao aluno: analisar e problematizar a atividade zootécnica a partir de vivência prática; articular questões teórico-metodológicas à prática laboral, revelando capacidade crítica analítica de situações vivenciadas; desenvolver autonomia de estudo e melhor articulação entre o conhecimento formal e os conhecimentos decorrentes da prática cotidiana; adquirir habilidades e competências para produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico da área zootécnica.

O ECSO em Zootecnia possui a carga horária de 476 horas obrigatórias que deverão ser cumpridas no último semestre do curso. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório (ECSO) deverá seguir o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. As atividades de estágio do curso de Zootecnia são regidas por regulamentação específica, através do “Regulamento do Estágio Supervisionado do Curso de Zootecnia” e pela “Normatização Interna do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Graduação em Zootecnia”, em vigência e aprovados pelo Colegiado do Curso de Zootecnia.

O ECSO poderá ser desenvolvido em empresas relativas ao agronegócio, instituições públicas ou privadas de ensino, pesquisa e/ou extensão, cujos objetivos são:

- a) Preparar o estagiário para o pleno exercício profissional, vivenciando situações reais de trabalho;
- b) Adaptar, aperfeiçoar e complementar o ensino e a aprendizagem;
- c) Permitir que o estagiário adquira conhecimento da amplitude da área de Zootecnia;
- d) Oferecer subsídios à Universidade para a revisão de currículos, atualização de metodologia de ensino, instrumentalizando-a como organismo capaz de oferecer resposta a problemas específicos, em níveis local, regional e nacional.

É vedada a equivalência entre Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório para fins de aproveitamento.

A lotação dos professores na disciplina de ECSO deverá ser, prioritariamente, para docentes efetivos das áreas técnicas profissionalizantes, aprovado em reunião da Área de Zootecnia. Os professores lotados na disciplina ECS comporão a COES em acordo com as normas específicas vigentes.

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser baseada nas atividades realizadas durante o Estágio Curricular Supervisionado.

Os critérios para seleção de campos de estágio, para avaliação dos alunos em campos de estágio, para constituição da COES estão previstos nas normas específicas vigentes da Câmara de Ensino do CEPE.

O Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório (ECSNO) deverá seguir o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

## **7. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso, com carga horária de 68 horas, é atividade obrigatória e poderá ser realizada a partir do quarto ano do curso. O TCC é regido pelo “Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Zootecnia da UEMS” e pela “Normatização Interna do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Zootecnia” ambos com anuência da Pró-reitora de Ensino.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivos:

- a) Propiciar ao aluno a oportunidade de aplicação da metodologia científica;
- b) Despertar ou desenvolver no aluno o interesse pela pesquisa;
- c) Aprimorar a formação profissional, contribuindo para melhor visão dos problemas agropecuários, o que possibilitará a utilização de procedimentos científicos no encaminhamento das soluções;
- d) Abordar tópicos específicos de conhecimentos relativos a atividades de ensino, pesquisa ou extensão.

## **8. Atividades Complementares (AC)**

O aluno deverá obrigatoriamente realizar 68 horas de atividades complementares que deverão

ser obtidas no decorrer do Curso através da realização de Estágios Curricular não Obrigatórios em instituições externas conveniadas (propriedades rurais, instituições públicas de ensino ou pesquisa e empresas com cunho zootécnico); e/ou via participação em projetos de iniciação científica, de ensino ou extensão, monitoria, congressos, seminários, simpósios, dias de campo, empresa júnior, atividades culturais, dentre outras atividades que caracterizam o enriquecimento curricular na formação do zootecnista e que estejam previstas no Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS.

O registro da carga horária e demais procedimentos relativos à realização das Atividades Complementares e Estágio Curricular não Obrigatório deverão seguir o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS.

No Quadro 2 estão previstas a distribuição de carga horária dentro dos grupos para realização das atividades previstas.

**Quadro 2.** Distribuição da carga horária dentro dos grupos para as atividades previstas.

<b>Atividades</b>	<b>CH máx. H</b>
<b>Grupo I – Atividades de Ensino</b>	
Monitoria ligada à disciplina ou a projeto de ensino, aprovada pela Instituição.	S/Limite
Participação em cursos à distância, relacionadas à Zootecnia, mediante apresentação do certificado.	30 h
Participação em projetos de ensino oferecidos pela UEMS ou em outras Instituições de Ensino Superior, como público-alvo, mediante apresentação de certificado.	20 h
Participação em palestras, cursos, visitas técnicas, jornadas, simpósios, encontros, conferências, seminários, debates, congressos e outros eventos, mediante apresentação de certificado.	S/Limite
<b>Grupo II – Atividades de Extensão e Cultura</b>	
Participação em ações de voluntariado orientadas prioritariamente para áreas de grande pertinência social, registradas junto à UEMS ou com certificado emitido pela instituição receptora das ações.	S/Limite
Participação em disciplinas de outros cursos da UEMS que possuam estas ações autorizadas pelos respectivos colegiados de curso, programas, projetos de extensão, cursos, eventos ou prestações de serviço oferecidos pela UEMS ou em outras Instituições de Ensino Superior, como coordenador ou membro de equipe.	S/Limite
Participação em Empresa Júnior certificada pela instituição, na área de Zootecnia.	S/Limite
Elaboração de publicações não científicas, voltadas ao público alvo da extensão rural em Zootecnia.	S/Limite
Participação em eventos Esportivos e Culturais e em outros produtos acadêmicos inseridos nas áreas temáticas alinhadas com o Plano Nacional de Extensão Universitária e com a legislação vigente.	S/Limite
<b>Grupo III – Atividades de Pesquisa</b>	
Iniciação científica ou tecnológica da Instituição, mediante apresentação de certificado.	S/Limite
Participação em projetos de pesquisa desenvolvidos pela UEMS ou em outras Instituições de Ensino Superior, como membro de equipe.	S/Limite
<b>Grupo IV – Atividades de Representação Estudantil</b>	
Participação em Colegiado de curso, entidades estudantis, órgãos de classe ou outros pertinentes, mediante documentação comprobatória, como representante discente.	20 h
Participação como membro efetivo em Comissões ou Órgãos dos Conselhos Superiores da UEMS, como representante discente.	20 h
<b>Grupo V – Outras Atividades Práticas</b>	
Outras atividades aprovadas pelo Colegiado de curso de Zootecnia.	S/Limite
Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório não aproveitada em ECSO.	S/Limite

## 9. Organização curricular e resumo geral da matriz curricular

A proposta do Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia da UEMS, além de imprimir direção, especificidade e singularidade ao Curso ofertado na Unidade Universitária de Aquidauana, foi elaborada para atender a necessidade de enquadrar a estrutura curricular em parâmetros definidos pelas resoluções do CEPE/UEMS; pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia (Resolução CNE/CES n. 04/2006).

Também foram consideradas as sugestões feitas pelas Comissões Avaliadoras do Curso de Zootecnia por meio do parecer CEE/MS n. 175/2010; e pela Comissão Nacional de Ensino da Zootecnia (CNEZ, 2002) a qual visa referendar o princípio fundamental de que a melhoria na formação dos futuros profissionais servirá para ressaltar a importância social da classe na sociedade, através do emprego de novas tecnologias de produção de forma sustentável e serviços que contribuam, estrategicamente, para o desenvolvimento e a competitividade da agropecuária nacional frente aos mercados globalizados.

As sugestões feitas pela CNEZ estão apresentadas na “Sinopse Estatística dos Cursos de Graduação em Zootecnia no Brasil” (CNEZ, 2002), documento elaborado a partir de ampla pesquisa nas instituições de ensino de Zootecnia e de discussões realizadas em nível nacional com os coordenadores de Curso, zootecnistas, professores, alunos e entidades de zootecnistas do Brasil, o qual informa a situação atual dos Cursos de Zootecnia e indica critérios para reformulação e elaboração dos novos Projetos Pedagógicos. As participações das coordenações em discussões realizadas por Reuniões Anuais de Ensino de Zootecnia também contribuiu para o curso ser atualizado constantemente no decorrer dos anos.

Um aspecto também levado em consideração na reformulação do Projeto Pedagógico foi a construção de um perfil de ensino contemporâneo a partir das exigências das legislações atuais e da consulta de outros projetos pedagógicos de outros cursos, para que fosse possível nortear a reformulação visando uma padronização nacional da estrutura curricular dos Cursos de Zootecnia existentes no Brasil. Como exemplo, pode-se citar a normatização recente da participação da Extensão Universitária nas atividades acadêmicas e no currículo dos cursos de graduação são previstas pela Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) Nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Visando o atendimento da demanda do CNE, a Câmara de Ensino (CE) do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul aprovou, pela Deliberação CE/CEPE-UEMS Nº 309, de 30 de abril de 2020, que está nortear parte da reformulação do presente projeto.

Este Projeto Pedagógico mostra como será o funcionamento do Curso de Zootecnia da Unidade Universitária de Aquidauana, determinando suas prioridades e estabelecendo as estratégias de trabalho. Sua elaboração contou com a colaboração de um grande número de professores do Curso, da área básica e específica, havendo assim uma inter e multi-disciplinariedade.

Optou-se pela apresentação da estrutura curricular do Projeto Pedagógico pelo agrupamento das disciplinas em Campos do Saber, com base na inter-relação das áreas e dos conteúdos disciplinares afins; seguindo-se a mesma sistemática sugerida pelas Diretrizes Curriculares do Curso de Zootecnia e pela CNEZ, sendo utilizado os seguintes Campos: 1) Morfologia e Fisiologia Animal; 2) Higiene e Profilaxia Animal; 3) Ciências Exatas e Aplicadas; 4) Ciências Ambientais; 5) Ciências Agrônomicas; 6) Ciências Econômicas e Sociais; 7) Genética, Melhoramento e Reprodução Animal; 8) Nutrição e Alimentação; 9) Produção Animal e Industrialização; 10) Atividades Complementares; 11) Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório; 12) Trabalho de Conclusão de Curso; 13) Atividades para Creditação da Extensão. Nesse sentido, dentro de cada Campo do Saber de conhecimento foram consideradas as disciplinas correlatas que serão ofertadas no Curso de Zootecnia da UEMS, sendo determinado o percentual de cada Campo do Saber, aproximando-se das recomendações da CNEZ e ao mesmo tempo atendendo as peculiaridades regionais, Quadros 10 e 11, em Anexo.

O Campo do Saber com Conteúdos Profissionais Específicos da área de formação do profissional zootecnista compreende as disciplinas descritas nos itens a seguir, incluindo, também, as atividades para creditação da Extensão, o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso. No Quadro 5 são apresentadas as disciplinas obrigatórias e eletivas distribuídas dentro dos Campos do Saber preconizados pela CNEZ.

A estrutura curricular do projeto na forma de Campos do Saber vem ao encontro com o alto grau de especialização dos professores da Área Agrária, permitindo assim que um determinado conteúdo seja ministrado por um especialista, favorecendo de forma significativa a compreensão do assunto pelo aluno, além de contribuir com informações relevantes e com alto cunho científico.

Neste projeto pedagógico destaca-se a inserção de disciplinas eletivas, o que permitirá, por parte do aluno, maior mobilidade na escolha dos conteúdos e conseqüentemente, um maior aprofundamento e dedicação nas diversas áreas de conhecimento em zootecnia. A inserção de disciplinas eletivas para os alunos acompanha a tendência nacional de flexibilização da matriz curricular para formação do profissional em zootecnia.

O agrupamento de disciplinas em áreas afins contribuirá de forma essencial para o estabelecimento da interface entre os conteúdos das áreas básica e profissionalizante proporcionando, dessa forma, intercâmbio entre os docentes envolvidos, além de permitir o exercício da

interdisciplinaridade.

## 9.1 Organização Curricular

A Matriz Curricular do curso de Zootecnia foi organizada em Campos do Saber com Conteúdos Básicos (Quadro 3) e Campos do Saber com Conteúdos Profissionais Específicos (Quadro 4).

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Zootecnia: “O núcleo de conteúdos básicos será composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Esse núcleo será integrado por: Matemática, Química, Biologia, Estatística, Informática e Expressão Gráfica (Grupo 1).

**Quadro 3.** Disciplinas elencadas no curso pertencentes aos Campos do Saber considerados conteúdos básicos (Grupo 1).

<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária (hora-aula)</b>
Matemática Básica	34
Fundamentos de Cálculo	68
Química Geral	68
Química Orgânica	34
Bioquímica	68
Bioestatística	34
Informática aplicada à Zootecnia	51
Desenho Arquitetônico	34
Anatomia dos animais domésticos	68
Citologia Aplicada a Zootecnia	34
Histologia Aplicada a Zootecnia	34
Microbiologia Zootécnica	68
Ecologia	34
Fisiologia Animal I	34
Fisiologia Animal II	68
Fisiologia Vegetal	68
Genética Básica	34
Genética Molecular	34
Zoologia	68
<b>Total</b>	<b>935 h</b>

As disciplinas que compõem os Campos do Saber com Conteúdos Profissionais Específicos, as Atividades Complementares, Atividades para Creditação da Extensão, Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso (Grupo 2 – Quadro 4) serão a base sólida para formação dos futuros profissionais, no qual servirá para ressaltar a importância social da classe na sociedade, através do emprego de novas tecnologias de produção animal de forma sustentável e serviços que contribuam, estrategicamente, para o desenvolvimento e a competitividade do agronegócio nacional e internacional.

**Quadro 4.** Disciplinas elencadas no curso pertencentes aos Campos do Saber considerados conteúdos profissionalizantes (Grupo 2).

<b>Disciplinas</b>	<b>Carga horária (hora-aula)</b>
Agrometeorologia	51
Introdução à Metodologia Científica	34
Construções Rurais	68



Zootecnia: Ciência e Arte	34
Etologia Animal	34
Pedologia	34
Vivência Prática 1	68
Bem-estar Animal	34
Fertilidade dos Solos e Adubação	68
Vivência Prática 2	68
Bioclimatologia Animal	68
Bromatologia	68
Morfologia de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootecnico	34
Pragas de Interesse Zootécnico	68
Reprodução Animal	68
Vivência Prática 3	68
Animais Silvestres	68
Princípios de Melhoramento Animal	68
Economia Rural	68
Forragicultura	68
Experimentação Zootécnica	68
Nutrição de Não Ruminantes	34
Nutrição de Ruminantes	34
Tópicos em Imunologia	34
Bovinocultura de corte	68
Alimentação de Não Ruminantes	68
Alimentação de Ruminantes	68
Piscicultura	68
Sanidade dos Animais de Produção	68
Extensão Rural	34
Eletiva 1	34
Eletiva 2	34
Eletiva 3	34
Avicultura	68
Bovinocultura de Leite	68
Ovinocultura	68
Suinocultura	68
Princípio do Agronegócio	51
Eletiva 4	34
Eletiva 5	34
Eletiva 6	34
Tecnologia de Produtos de Origem Animal	34
Administração Rural	68
Eletiva 7	34
Eletiva 8	34
Eletiva 9	34
Eletiva 10	34
Eletiva 11	34
Eletiva 12	34
Deontologia	34
Vivência Prática em Extensão Rural	68
Eletiva 13	34
Eletiva 14	34
Eletiva 15	34
Eletiva 16	34
Eletiva 17	34
Eletiva 18	34
Eletiva 19	34

Eletiva 20	34
Eletiva 21	34
Eletiva 22	34
<b>Total</b>	<b>2958 h</b>

### 9.1.1 Disciplinas Obrigatórias

O curso de zootecnia apresenta em sua composição curricular disciplinas de caráter obrigatório que visam dar uma formação básica necessária para as atribuições da profissão do zootecnista, sendo distribuídas em 3.244 horas-aula (2.360 h teóricas e 884 h práticas), equivalente a 50 minutos.

### 9.1.2 Disciplinas Eletivas

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Zootecnia, a estrutura desses cursos deve “favorecer a flexibilidade curricular, de tal forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos”. Além disso, esse mesmo documento recomenda a inclusão de disciplinas que tenham caráter optativo na matriz curricular, tornando-o mais próximo da maioria dos cursos de zootecnia do país.

Em consonância com essas diretrizes, as Disciplinas Eletivas deste Projeto Pedagógico têm como finalidade dar maior ênfase à formação tecnológica, científica e crítica do zootecnista e deverão enfatizar principalmente atividades de pesquisa e extensão, priorizando as atividades práticas e complementares a sua formação.

Diante disto, o principal objetivo destas disciplinas é complementar a formação do aluno, oferecendo opções diversificadas para a construção de conhecimento verticalizado, uma vez que seus conteúdos serão ministrados por professores com experiência nos setores de produção animal.

As Disciplinas Eletivas terão carga horária de 34 horas-aula, serão oferecidas a partir do segundo semestre da terceira série do curso. As disciplinas Eletivas não poderão ter divisão de turmas práticas e deverão ser ministradas por professores efetivos do curso, exceto nos casos previstos na legislação da UEMS.

Dentre a lista de Disciplinas Eletivas oferecidas, o aluno deverá cursar e ser aprovado em 22 delas cumprindo 748 horas-aula, nas suas respectivas séries, escolhidas livremente de acordo com as áreas de seu interesse e os critérios de matrícula.

Cada Disciplina Eletiva terá o no mínimo seis alunos. O número máximo de alunos matriculados por disciplina Eletiva deverá ser deliberado semestralmente pelo colegiado. O número de disciplinas Eletivas ofertadas será deliberado semestralmente pelo colegiado de curso que deve garantir o número mínimo exigido para que os alunos integram o curso.

Desta forma, limitando do número máximo de alunos matriculados por Disciplina Eletiva permite-se que sempre exista demanda por todas as disciplinas ofertadas, sendo assim definidas com caráter eletivo para o aluno, porém com oferta e lotação permanente do corpo docente. A carga horária obrigatória do docente poderá ser completada com a lotação nas Disciplinas Eletivas.

O limite máximo de vagas nas Disciplinas Eletivas é indicado somente para alunos regulares. Os alunos em dependência terão matrícula garantida nas Disciplinas Eletivas.

Uma vez que as disciplinas terão limite máximo de vagas, pode haver em determinadas situações, mais alunos querendo se matricular em uma disciplina do que o permitido. Assim, visando minimizar conflitos e arbitrariedades, é necessário que se realize uma pré-matrícula com critérios de prioridades definidos.

Critérios em ordem de prioridade:

- Possibilidade de formatura no ano;
- Ano de ingresso (mais antigos são prioridade);
- Média das notas das disciplinas cursadas no último ano (duas casas decimais);
- Número de reprovações;

Alunos em regime de Dependência – deverão ser matriculados além das vagas regulares.

A tutoria do sistema de orientação da pré-matrícula para as Disciplinas Eletivas será delegada pelo colegiado do curso à Comissão de Estágio Supervisionado (COES). Este sistema com normatização específica tem a finalidade de permitir que os alunos sejam orientados nas escolhas das Disciplinas Eletivas pelos professores da área de zootecnia do curso.

Os casos omissos, não previstos anteriormente, serão deliberados pelo Colegiado de Curso.

### 9.1.3 Disciplinas Eletivas de Vivência Prática

Será obrigatório para o aluno cursar no mínimo 204 horas em Disciplinas Eletivas de Vivência Prática, sendo elas distribuídas ao longo do curso e realizadas nos Campos Demonstrativos de Produção Zootécnica (CDPZ). Como estas Disciplinas têm carga horária de 68h<sup>1</sup>, cada aluno deverá eleger no mínimo 3 delas para concluir esta obrigatoriedade.

As Disciplinas Eletivas de Vivência Prática e a estão sujeitas às mesmas regras de oferta das disciplinas convencionais, tais como: a lotação de professor, o procedimento de matrícula, a elaboração plano de ensino, os critérios de avaliações, a frequência mínima dos alunos, avaliação e acompanhamento das atividades, entre outros. Em todos os horários, a vivência prática será assessorada pelo técnico de campo do CDPZ. Os professores lotados nestas disciplinas deverão cumprir 4 horas semanais nos CDPZ de sua responsabilidade.

Objetivando otimizar o aprendizado e a organização das atividades nos CDPZ, os alunos deverão cursar Disciplinas Eletivas de Vivência Prática, devendo cada turma ter no mínimo 3 e no máximo 12 alunos<sup>2</sup>.

Os horários de frequência dos alunos nos CDPZ serão individuais e definidos de acordo com as disponibilidades de vagas e de forma a oportunizar o aprendizado de todas as etapas da produção animal, ali realizada.

Não serão contabilizadas como carga horária das Disciplinas de Vivência Prática as horas envolvidas em atividades de ensino, pesquisa e extensão nos CDPZ.

### 9.2 Estrutura/Matriz Curricular

As disciplinas serão oferecidas de forma semestral, sendo a divisão da carga horária semanal em teórica e prática, de acordo com o Quadro 5. O Grupo 1 de disciplinas (Quadro 3) está incluído aqui na Matriz Curricular assim como o Grupo 2 de disciplinas (Quadro 4). Conforme normas vigentes na UEMS, a divisão de turmas para aulas práticas acarretará na lotação dos professores com carga horária específica proporcional ao número de turmas práticas abertas. As disciplinas optativas estão no Quadro 6.

**Quadro 5.** Conteúdos específicos da área de formação do projeto pedagógico (Matriz Curricular)

1º Série	Disciplinas	Carga-horária (Hora-aula)				
		Total	Teórica	Prática	EAD	Extensão
1º S	Agrometeorologia	51	34	17	0	0
	Anatomia dos Animais Domésticos	68	17	51	0	0
	Citologia Aplicada a Zootecnia	34	17	17	0	0
	Introdução à Metodologia Científica	34	34	0	0	0
	Fisiologia Animal I	34	34	0	0	0
	Informática Aplicada à Zootecnia	51	0	51	0	0
	Matemática Básica	34	34	0	0	0
	Química Geral	68	51	17	0	0
	Zootecnia: Ciência e Arte	34	34	0	0	0
	Mecanização Agrícola	34	17	17	0	0
	2ºS	Construções Rurais	68	51	17	0
Etologia Animal		34	17	17	0	0
Fundamentos de Cálculo		68	68	0	0	0
Histologia Aplicada a Zootecnia		34	17	17	0	0
Genética Básica		34	34	0	0	0
Pedologia		34	17	17	0	0

					0	
	Química Orgânica	34	34	0	0	0
	Zoologia	68	51	17	0	0
	Vivência Prática 1	68	0	68	0	0
<b>2° Série</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>Total</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EAD</b>	<b>Extensão</b>
1ºS	Bem-estar Animal	34	17	17	0	0
	Bioquímica	68	68	0	0	0
	Ecologia	34	34	0	0	0
	Fertilidade dos Solos e Adubação	68	49	15	0	4
	Fisiologia Animal II	68	34	34	0	0
	Fisiologia Vegetal	68	51	17	0	0
	Microbiologia Zootécnica	68	51	17	0	0
	Vivência Prática 2	68	0	68	0	0
2ºS	Bioclimatologia Animal	68	51	17	0	0
	Bioestatística	34	34	0	0	0
	Bromatologia	68	34	34	0	0
	Genética Molecular	34	34	0	0	0
	Morfologia de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico	34	17	17	0	0
	Pragas de Interesse Zootécnico	68	51	17	0	0
	Reprodução Animal	68	51	17	0	0
	Vivência Prática 3	68	0	68	0	0
			<b>Total</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EAD</b>
<b>3° Série</b>	<b>Disciplinas</b>					
1ºS	Animais Silvestres	68	51	17	0	0
	Princípios de Melhoramento Animal	68	68	0	0	0
	Economia Rural	68	68	0	0	0
	Forragicultura	68	51	17	0	0
	Experimentação Zootécnica	68	51	17	0	0
	2ºS	Nutrição de Não Ruminantes	34	34	0	0
Nutrição de Ruminantes		34	34	0	0	0
Tópicos em Imunologia		34	34	0	0	0
Bovinocultura de corte		68	45	15	0	8
Alimentação de Não Ruminantes		68	51	17	0	0
Alimentação de Ruminantes		68	51	17	0	0
Piscicultura		68	51	17	0	0
Sanidade dos Animais de produção		68	51	17	0	0
Extensão Rural		34	26	0	0	8
		Eletiva 1	34	0	0	0
	Eletiva 2	34	0	0	0	0
	Eletiva 3	34	0	0	0	0
<b>4° Série</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>Total</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EAD</b>	<b>Extensão</b>
1ºS	Avicultura	68	51	17	0	0
	Bovinocultura de Leite	68	51	17	0	0
	Ovinocultura	68	51	17	0	0
	Suinocultura	68	51	17	0	0
	Princípio do Agronegócio	51	51	0	0	0
	Eletiva 4	34	34	0	0	0
	Eletiva 5	34	34	0	0	0
	Eletiva 6	34	34	0	0	0
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	34	30	0	0	4

2ºS	Administração Rural	68	51	17		
	Eletiva 7	34	34	0	0	0
	Eletiva 8	34	34			
	Eletiva 9	34	34	0	0	0
	Eletiva 10	34	34	0	0	0
	Eletiva 11	34	34	0	0	0
	Eletiva 12	34	34	0	0	0
<b>5º Série</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>Total</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>EAD</b>	<b>Extensão</b>
	Deontologia	34	34	0	0	0
	Vivência Prática em Extensão Rural	68	0	0	0	68
	Eletiva 13	34	34	0	0	0
	Eletiva 14	34	34	0	0	0
	Eletiva 15	34	34	0	0	0
	Eletiva 16	34	34	0	0	0
	Eletiva 17	34	34	0	0	0
	Eletiva 18	34	34	0	0	0
	Eletiva 19	34	34	0	0	0
	Eletiva 20	34	34	0	0	0
	Eletiva 21	34	34	0	0	0
	Eletiva 22	34	34	0	0	0
5º Série / 2ºS	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	476**				
1º ao 10º semestre	Total de carga horária de disciplinas	3.893*				
1º ao 10º semestre	Atividades previstas para creditação em extensão	420**				

\* Carga horária em hora/ aula de 50 minutos

\*\* Carga horária em hora relógio

<sup>1</sup> O professor lotado em Disciplina de Vivência Prática deverá ter lotação de 68 horas anualmente. O aluno deverá cumprir obrigatoriamente 68 horas-aula (50 minutos) da disciplina Vivência Prática em Extensão Rural.

<sup>2</sup> Este número poderá ser flexibilizado desde que aprovado pelo colegiado do curso.

#### Quadro 6. Distribuição das Disciplinas Eletivas por Semestre e Carga Horária<sup>1</sup>

Primeiro Semestre	Carga Horária (hora-aula)		
	Total	Teórica	Prática
Avicultura Especial	34	17	17
Biotecnologias da Reprodução Aplicadas à Produção de Bovinos	34	34	0
Caprinocultura	34	17	17
Carcinicultura de Água Doce	34	17	17
Comunicação Científica	34	34	0
Conservação de Forrageiras	34	17	17
Classificação e Tipificação de Carcaças	34	17	17
Criação de Cães e Gatos	34	17	17
Culturas Forrageiras de Interesse Zootécnico	34	17	17
Desenho Arquitetônico	34	17	17
Doenças de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico	34	17	17
Fabricação de Produtos para Alimentação Animal	34	17	17

Formulação de Dietas para Ruminantes	34	3 4	0
Formulação de Ração e Suplementos para não Ruminantes	34	3 4	0
Gestão Ambiental para Produção Animal	34	3 4	0
Implantação e Manejo de Pastagens	34	1 7	17
Manejo de Matrizes e Incubação de Ovos	34	1 7	17
Nutrição de Cães e Gatos	34	3 4	0
Nutrição de Peixes	34	1 7	17
Processamento de Produtos Lácteos e Cárneos	34	1 7	17
Projetos Agropecuários	34	1 7	17
Tópicos Especiais em Biologia Molecular	34	1 7	17
Tópicos Especiais em Bovinocultura de Carte	34	3 4	0
Tópicos Especiais em Bovinocultura de Leite	34	3 4	0
Tópicos Especiais em Forragicultura	34	3 4	0
Tópicos Especiais em Ovinocultura	34	3 4	0
<b>Segundo Semestre</b>	<b>Total</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>
Apicultura	34	17	17
Equideocultura	34	17	17
Manejo e Conservação do Solo	34	17	17
Manejo Reprodutivo de Animais de Produção	34	17	17
Melhoramento Aplicado à não ruminantes	34	34	0
Melhoramento Aplicado à ruminantes	34	34	0
Língua Brasileira de Sinais	68	68	0
Produção de Organismos Aquáticos para Uso Ornamental	34	17	17
Processamento de Produtos Apícolas	34	17	17
Suplementação de Bovinos em Pastejo	34	17	17
Tópicos Especiais em Administração	34	17	17
Tópicos Especiais em Avicultura	34	17	17
Tópicos Especiais em Ecologia	34	34	0
Tópicos Especiais em Etologia e Bem-Estar Animal	34	34	0
Tópicos Especiais em Nutrição de Não Ruminantes	34	34	0
Tópicos Especiais em Nutrição de Ruminantes	34	34	0
Tópicos Especiais em Piscicultura	34	34	0
Tópicos Especiais em Suinocultura	34	34	0
<b>Primeiro e Segundo Semestres</b>	<b>Total</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>
Vivência em Apicultura	68	0	68
Vivência em Carcinicultura	68	0	68
Vivência em Avicultura	68	0	68
Vivência em Bovinocultura de Corte	68	0	68
Vivência em Bovinocultura de Leite	68	0	68

Vivência em Ovinocultura	68	0	68
Vivência em Piscicultura	68	0	68
Vivência em Suinocultura	68	0	68

<sup>1</sup> O Aluno deverá cumprir 748 horas-aula (50 minutos) de Disciplinas Eletivas (22 disciplinas de 34h/a) e 204 horas-aula (50 minutos) de Vivência Prática (3 disciplinas de 68h/a).

<sup>1</sup> A lotação dos professores em Disciplinas Eletivas será realizada sem divisão de turmas práticas.

**Quadro 7.** Resumo da organização curricular do curso de Zootecnia em função dos componentes curriculares.

Componentes curriculares	Carga Horária	
	Hora-aula	Hora Relógio
Grupo 1	935	779 h
Grupo 2	2.958	2.465 h
Atividades Complementares	---	68 h
Estágio Supervisionado Obrigatório	---	476 h
Trabalho de Conclusão de Curso	---	68 h
Atividades para Creditação da Extensão	---	344 h
Total		4.200 h

Para o cálculo da nova carga horária do curso, foi considerado o mínimo de 10% da carga horária total de 3.856 horas para cumprimento das atividades para creditação da extensão pelos alunos. Com isso, no novo projeto pedagógico o curso passa a ter 4.200 horas. Considerando a nova carga horária total (hora-relógio), para atender a carga horária de 10% total de creditação de ACE, a exigência para cumprimento da carga horária mínima passa a ser de 420 h. No momento estão previstas 76 horas de ações de extensão obrigatórias aos alunos dentro das disciplinas. Assim, cada acadêmico deverá comprovar a 344 horas restantes em ações de extensão em outras atividades relacionadas e em disciplinas que futuramente serão incluídas no projeto pedagógico.

## 10. Tabela de Equivalência

No Quadro 9 são apresentadas as equivalências entre as disciplinas do projeto pedagógico em operacionalização e o projeto pedagógico mantidas até o momento.

**Quadro 9.** Equivalência das disciplinas entre os projetos pedagógicos de 2014 e 2023.

Projeto Pedagógico em Extinção	CH Total	Série	Projeto Pedagógico em Implantação	CH Total	Série
Anatomia dos Animais Domésticos	68	1	Anatomia dos Animais Domésticos	68	1
Bioclimatologia Animal	68	4	Bioclimatologia Animal	68	2
Citologia e Histologia	68	1	Citologia Aplicada a Zootecnia	34	1
			Histologia Aplicada a Zootecnia	34	1
Fisiologia Animal I	34	2	Fisiologia Animal I	34	1
Fisiologia Animal II	68	2	Fisiologia Animal II	68	2
Microbiologia Zootécnica	68	2	Microbiologia Zootécnica	68	2
Parasitologia e Higiene Veterinária Aplicada	68	3	Sanidade dos animais de produção	68	3
Parasitologia e Higiene Veterinária Básica	34	3	Tópicos em Imunologia	34	3
Bioestatística	34	1	Bioestatística	34	2

Construções Rurais	68	2	Construções Rurais	68	1
Física	34	1	Sem Equivalência	-	-
Informática Aplicada Zootecnia	68	1	Informática Aplicada à Zootecnia	51	1
Matemática	68	1	Matemática Básica	34	1
			Fundamentos de Cálculo	68	1
Sem Equivalência	-	-	Desenho Arquitetônico	34	-
Ecologia	68	2	Ecologia	34	2
			Tópicos Especiais em Ecologia	34	-
Etologia e Bem-estar Animal	68	4	Bem-estar Animal	34	2
			Etologia Animal	34	1
Zoologia	68	1	Zoologia	68	1
Sem Equivalência	-	-	Gestão Ambiental para Produção Animal	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Etologia e Bem-Estar Animal	34	-
Adubos e Adubações de Plantas Forrageiras	68	2	Fertilidade dos Solos e Adubação	68	2
Agrometeorologia	34	3	Agrometeorologia	51	1
Doenças e Pragas de Forrageiras e Culturas	68	3	Pragas de Interesse Zootécnico	68	2
			Doenças de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico	34	-
Fertilidade dos Solos	34	2	Fertilidade dos Solos e Adubação	68	2
Fisiologia Vegetal	68	2	Fisiologia Vegetal	68	2
Forragicultura	68	3	Forragicultura	68	3
Forragicultura Aplicada	68	4	Conservação de Forrageiras	34	-
			Implantação e manejo de pastagens	34	-
Mecanização Agrícola	68	3	Mecanização Agrícola	34	1
Morfologia e Sistemática Vegetal	68	1	Morfologia de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico	34	2
Pedologia	34	1	Pedologia	34	1
Sem Equivalência	-	-	Culturas Forrageiras de Interesse Zootécnico	34	-
Sem Equivalência	-	-	Manejo e conservação do solo	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Forragicultura	34	-
Administração Rural	68	5	Administração Rural	68	4
Deontologia	34	5	Deontologia	34	5
Economia Rural	68	3	Economia Rural	68	3
Extensão Rural	34	4	Extensão Rural	34	3
Introdução à Metodologia Científica	68	1	Introdução à Metodologia Científica	34	1
			Comunicação Científica	34	-
Introdução à Zootecnia	34	1	Zootecnia: Ciência e Arte	34	1
Língua Portuguesa	34	1	Sem Equivalência	-	-
Princípios do Agronegócio	34	4	Princípios do Agronegócio	51	3
Sem Equivalência	-	-	Língua Brasileira de Sinais	68	-
Sem Equivalência	-	-	Projetos Agropecuários	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Administração	34	-
Biologia Molecular Aplicada a Produção Animal	68	4	Genética Molecular	34	3
			Tópicos Especiais em Biologia Molecular	34	-
Experimentação Zootécnica	68	2	Experimentação Zootécnica	68	3
Genética	34	1	Genética Básica	34	2
Manejo Reprodutivo de Interesse	68	4	Manejo Reprodutivo de Animais de Produção	34	-
			Bioteχνologias da Reprodução aplicadas à produção de bovinos	34	-



Zootécnico					
Melhoramento Animal Aplicado	68	3	Melhoramento aplicado à ruminantes	34	-
			Melhoramento Aplicado à Não ruminantes	34	-
Princípios Melhoramento Animal	68	2	Princípios de Melhoramento Animal	68	3
Reprodução Animal	68	3	Reprodução Animal	68	2
Alimentação de Monogástricos	68	3	Alimentação de Não Ruminantes	68	3
Alimentação de Ruminantes	68	3	Alimentação de Ruminantes	68	3
Bioquímica	68	2	Bioquímica	68	2
Bromatologia	68	2	Bromatologia	68	2
Classificação e Tipificação de Carcaças	34	5	Classificação e Tipificação de Carcaças	34	-
Nutrição Básica	34	2	Sem Equivalência	-	
Nutrição de Monogástricos	34	3	Nutrição de Não Ruminantes	34	3
Nutrição de Ruminantes	34	3	Nutrição de Ruminantes	34	3
Química Analítica	34	1	Química Geral	68	1
Química Geral	68	1	Sem Equivalência	-	
Química Orgânica	34	1	Química Orgânica	34	1
Tecnologia de Produtos de Origem Animal	68	4	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	34	4
			Processamento de Produtos Lácteos e Carneos	34	-
Sem Equivalência	-	-	Fabricação de Produtos para Alimentação Animal	34	-
Sem Equivalência	-	-	Formulação de dietas para ruminantes	34	-
Sem Equivalência	-	-	Formulação de ração e suplementos para não ruminantes	34	-
Sem Equivalência	-	-	Nutrição de Cães e Gatos	34	-
Sem Equivalência	-	-	Nutrição de Peixes	34	-
Sem Equivalência	-	-	Suplementação de Bovinos em Pastejo	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Nutrição de Não Ruminantes	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Nutrição de Ruminantes	34	-
Animais Silvestres	68	5	Animais Silvestres	68	3
Apicultura	34	5	Apicultura	34	-
			Processamento de Produtos Apícolas	34	-
Avicultura	68	4	Avicultura	68	4
Avicultura Especial	34	5	Avicultura Especial	34	-
Bovinocultura de Corte	68	4	Bovinocultura de Corte	68	4
Bovinocultura de Leite	68	4	Bovinocultura de Leite	68	4
Bubalinocultura	34	4	Sem Equivalência	-	
Caprinocultura e Ovinocultura	68	5	Ovinocultura	68	4
			Caprinocultura	34	-
Criação de Cães e Gatos	34	5	Criação de Cães e Gatos	34	-
Cunicultura	34	3	Sem Equivalência	-	-
Equideocultura	34	5	Equideocultura	34	-
Piscicultura	68	4	Piscicultura	68	3
Sericicultura	34	4	Sem Equivalência	-	-
Suinocultura	68	4	Suinocultura	68	4
Sem Equivalência	-	-	Carcinicultura de água doce	34	-
Sem Equivalência	-	-	Manejo de Matrizes e Incubação de Ovos	34	-
Sem Equivalência	-	-	Produção de Organismos Aquáticos para Uso Ornamental	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Avicultura	34	-

Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Bovinocultura de Corte	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Bovinocultura de Leite	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Ovinocultura	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Piscicultura	34	-
Sem Equivalência	-	-	Tópicos Especiais em Suinocultura	34	-
Sem Equivalência	-	-	Vivência Prática em Extensão Rural	68	5

## 11. Plano de implantação e adequações do currículo

A implantação deste projeto pedagógico será de forma gradual, sendo garantido o direito dos alunos regularmente matriculados permanecerem no projeto pedagógico em extinção ou migrarem para o novo projeto. Os professores ministrantes das disciplinas do projeto antigo continuarão responsáveis por sua oferta durante os 5 anos de implantação do projeto pedagógico novo.

No momento da implementação, serão ofertadas as disciplinas de acordo com os Quadros 5 e 6. Entretanto, desde que haja equivalência entre as disciplinas previstas neste projeto pedagógico e as disciplinas do projeto pedagógico de Zootecnia anterior (2014), os acadêmicos poderão cursar e aproveitar as disciplinas, visando cumprir os requisitos necessários para a conclusão do curso e flexibilizar seus horários e inter pessoalidade na sua formação. A implantação das atividades de extensão ocorrerá no próximo ano, com a oferta de ações descritas anteriormente neste projeto (item 5.2.1). O Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia será implantado em 2023.

## 12. Ementário

### DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE MORFOLOGIA E FISIOLOGIA ANIMAL

#### **Disciplina:** *Anatomia dos Animais Domésticos*

**Ementa:** Estudo anatômico dos animais domésticos sob a forma de sistemas: osteologia, artrologia, miologia, digestório, respiratório, cardiocirculatório, urogenital e endócrino.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos de anatomia das espécies de animais domésticos, diferenciando e comparando-as, bem como situar os diversos órgãos e peças no corpo do mesmo.

#### **Bibliografia básica:**

KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos Animais Domésticos**. Texto e Atlas Colorido. Rio Grande do Sul. Editora Artmed, 2011. 788 p.

SISSON, S. **Anatomia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1986. 481p.

ARAÚJO; J.C. **Anatomia dos Animais Domésticos: Aparelho Locomotor**. Editore Manole, 2003. 270 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

WILKE, W. LEE; FAILS, ANNA DEE; FRANDSON, R. D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda**. Editora Guanabara-Koogan, 2011. 432 p.

DYCE, K.M. **Tratado de anatomia veterinária**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990. 670 p.

SEPTIMUS, S. **Anatomia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. I e II, 1986. 480p.

#### **Disciplina:** *Bioclimatologia Animal*

**Ementa:** Ambiente Tropical e Zootecnia. Termorregulação, termogênese, termólise e metabolismo. Mecanismos de transferência térmica. Conforto e estresse térmico. Capacidade e índices de adaptação. Características do pelame e epiderme. Instalações e modificações ambientais. Bioclimatologia de animais termoconformistas.

**Objetivos:** Diagnosticar pontos críticos relacionados a ambiência e ao conforto térmico dos animais domésticos. Sugerir soluções e/ou desenhar novos sistemas de produção animal que favoreçam o conforto térmico.

#### **Bibliografia básica:**

BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa: UFV. 2010, 269p.

FERREIRA, R.A. **Maior Produção com Melhor Ambiente**. Editora: Aprenda Fácil. 401p. 2011.

PEREIRA, J.C.C. **Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal**. Ed. FEPLAM: Porto

Alegre. 195p. 2010.

SILVA, R.G. Introdução à bioclimatologia. São Paulo: Nobel. 2000. 286p.

SWENSON, J.M. Dukes. Fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 12 ed. 2006. 856p.

**Bibliografia Complementar:**

CURTIS, S.E. Environmental management in animal agriculture. Iowa State University. 1993.  
MÜLLER, P.B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina. 1989. 262p.

SILVA, I.J.O. Ambiência na produção de aves em clima tropical. vol. 1. Piracicaba: FEALQ, 2001, 200p.

SILVA, I.J.O. Ambiência na produção de aves em clima tropical. vol. 2. Piracicaba: FEALQ, 2001, 214p.

SILVA, I.J.O. Ambiência na produção de leite em clima quente. Simpósio Brasileiro de Ambiência na produção de leite, 1. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1998, 201p.

SILVA, R. G. Biofísica Ambiental: Os animais e seu ambiente. Jaboticabal-SP: Editora FUNEP, 2008. v. 1. 393p.

SILVA, R. G. Weather & Climate and Animal Production. Chapter 12. In: World Meteorological Organization. (Org.). Guide for Agricultural Meteorological Practices. 3 ed. Geneva: World Meteorological Organization, 2007.

**Disciplina:** *Citologia Aplicada a Zootecnia*

**Ementa:** Aspectos morfológicos e funcionais da organização celular.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre Métodos de estudo da célula. Estrutura, composição e fisiologia dos componentes celulares. Ciclo celular, mitose e meiose. Matriz extracelular. Diferenciação celular. Particularidades da célula vegetal.

**Bibliografia Básica:**

JUNQUEIRA, L.C. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005. 352p.

ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. 418p.

**Bibliografia Complementar:**

BRUCE, A.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; et al. **Fundamentos da biologia celular**. Editora Artes Médicas, 2002. 251p.

KÜHNEL, W. **Atlas de citologia, histologia e anatomia microscópica**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara. Koogan, 1991. 263p.

**Disciplina:** *Histologia Aplicada a Zootecnia*

**Ementa:** Estudo dos tecidos epiteliais, conjuntivos, musculares, adiposo, cartilagosos, ósseo e nervoso dos animais de interesse zootécnico. Técnicas histológicas.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a composição e estrutura dos diferentes tecidos dos animais.

**Bibliografia Básica:**

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004. 472p.

**Bibliografia Complementar:**

KÜHNEL, W. **Atlas de citologia, histologia e anatomia microscópica**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara. Koogan, 1991. 263p.

WHEATER, P.R. **Histologia Funcional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

**Disciplina:** *Fisiologia Animal I*

**Ementa:** Sistema cardiovascular e respiratório. Composição e funções do sangue. Funcionamento e funções fisiológicas desempenhadas pelos rins, baço e sistema endócrino geral.

**Objetivos:** Fornecer conhecimentos sobre a função dos sistemas cardiovascular, respiratório, sanguíneo, renal e endócrino no desenvolvimento dos mamíferos e aves de produção zootécnica.

**Bibliografia básica:**

CUNNINGHAM, G.J. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 728 p.

DUCKS, H.H. Fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2007, 954p.  
GURTLER, H.H. KOLB. Fisiologia Veterinária. IIV edição. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2008, 728 p.

MACARI, M.; FURLAN, R.F.; GONZALES, E. Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte. Jaboticabal: FUNESP/UNESP, 2002, 375p.

**Bibliografia complementar:**

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, 339p.

MURRAY, K, R. Harper: Bioquímica. 8A ed. São Paulo: Atheneu, 1998, 860p  
NIELSEN, S. K. Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente. Santos. São Paulo: V ed. 1999, 600 p.

TIZARD, I. Imunologia Veterinária. ELSEVIER / MEDICINA NACIONAIS. 2008, ed. 8ª, 608p.

**Disciplina:** *Fisiologia Animal II*

**Ementa:** Sistema hepatopancreático. Controle neuroendócrino da digestão. Mecanismos enzimáticos e fermentativos da digestão, absorção e transporte dos nutrientes. Estímulos neuroendócrinos envolvidos na síntese e ejeção láctea.

**Objetivos:** Fornecer conhecimentos sobre os eventos fisiológicos envolvidos no funcionamento do trato gastrointestinal de mamíferos e aves, bem como a dinâmica de funcionamento da glândula mamária.

**Bibliografia básica:**

CUNNINGHAM, G.J. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 728 p.

DUCKS, H. H. Fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2007, 954p.  
GURTLER, H.H. KOLB Fisiologia Veterinária. IIV edição. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1980, 612 p.

RECCE, W. O. Anatomia Funcional e Fisiologia dos Animais Domésticos. 3 ed. 2008, 480p.  
TIZARD, I. Imunologia Veterinária. ELSEVIER / MEDICINA NACIONAIS. 2008, ed. 8ª, 608p.

**Bibliografia complementar:**

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. Lee; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais da fazenda. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, 413p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, 339p.

NIELSEN, S. K. Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente Santos. São Paulo: V ed. 1999, 600 p.

SALOMON, F. V.; GEYER, H. Atlas de Anatomia Aplicada dos Animais Domésticos. Guanabara Koogan, 2006, 264p.

RAYMOND, R. ASHDOWN E DONE. S. H. Atlas Colorido de Anatomia Veterinária dos Ruminantes. Elsevier. 2011, 272p.

## **DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE HIGIENE E PROFILAXIA ANIMAL**

**Disciplina:** *Microbiologia Zootécnica*

**Ementa:** Classificação das bactérias, fungos e vírus de interesse zootécnico. Fatores intrínsecos e extrínsecos inerentes ao desenvolvimento microbiano. Microbiologia do rúmen, da silagem e dos biodigestores. Aplicação benéfica dos microrganismos na indústria alimentar para humanos e animais.

**Objetivos:** Fornecer conhecimentos sobre o controle de microrganismos indesejáveis e aplicação daqueles que são benéficos na agroindústria e na produção animal.

**Bibliografia básica:**

WARD, K. Conservação e Preservação de Alimentos para Leigos. Alta Books. 2012, 262p. FRANCO, B. D. G.; LINDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008, 182 p.

LACAZ, R. R. Microbiologia zootécnica. Editora Roca, 1992, 314p.

MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. Toxicologia de alimentos. São Paulo: Varela, 2000, 304p. PELCZAR J. R.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Editora Pearson Makron Books, 2 ed. (2009 -VI 524 p. e 2010-VII, 517 p.).

Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal. Artmed. vol 2, 2005, 280p.

**Bibliografia complementar:**

FORYTHER, J. S. Microbiologia da Segurança dos Alimentos. 2 ed. Ed. Artmed, 2012, 602p. LIGIA, B. DE A & PENTEAD, M. DE V. C. Vigilância Sanitária - Tópicos Sobre Legislação e Análise de Alimentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, p.  
ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L.R.; AZEVEDO, J. L. Tratado de microbiologia. São Paulo: Ed. Manole, v. I e II, 1991, 186p.  
SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R.; TERRA, N. N.; DORA, B.; FRANCO, M. G. Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes. São Paulo: Varela, 2006, 236p.

**Disciplina:** Sanidade dos animais de produção

**Ementa:** Conceitos sobre saúde e doença dos animais de produção. Ciclos biológicos e profilaxia das principais enfermidades zoonóticas, infectocontagiosas e parasitárias.

**Objetivos:** Fornecer conhecimentos sobre medidas preventivas contra as principais enfermidades dos mamíferos e aves visando reduzir perdas econômicas na produção zootécnica.

**Bibliografia básica:**

BOWMAN, D. D. Parasitologia Veterinária. Elsevier. 9ed. 2010, 448p.  
DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H. Manejo Sanitário Animal. Rio de Janeiro: EPUB, 2001, 210p.  
MONTEIRO, S. G. Parasitologia na Medicina Veterinária. Roca. 1 ed. 2011, 368p.  
MARCONDES, C. B. Entomologia Médica e Veterinária. Ateneu, 2011, 526p.  
PEREIRA, M.; LABRUNA, SZABÓ E KLAFKE. *Rhicephalus (Boophilus) microplus* - Biologia, Controle e Resistência. São Paulo. MedVet, 2012, 192p.  
REVOLLEDO, L.; FERREIRA, A. J. P. Patologia Aviária. São Paulo. Manole, 2008, 510p. TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. Parasitologia Veterinária. Guanabara Koogan. 2010, 768p.  
WERNER, P. R. Patologia Geral Veterinária Aplicada. Roca, 1 ed. 2010, 384p.

**Bibliografia complementar:**

FLECHTMANN, C.H.W. Ácaros de importância médico veterinária. 3a ed. São Paulo: Nobel, 1985, 192p.  
FORTES, E. Parasitologia Veterinária, São Paulo: Cone, 1997, 686 p.  
GONZALES, C. J. O controle do carrapato do boi. 2a ed. Porto Alegre, 1995, 80p.  
RADOSTITS, O. M.; GAY, C.C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. Clínica de medicina interna 9a ed.: Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 1263 p.  
RIET-CORREA. Doença de Ruminantes e Equinos. São Paulo: Varela, 2003, V1 (425p) e VII (573 p).  
JÚNIOR, B. A.; MACARI, M. Doença das aves- Campinas, SP: FACTA, 2000, 490p.

**Disciplina:** Tópicos em imunologia

**Ementa:** Introdução à imunologia. Localização anatômica dos órgãos do sistema imune dos mamíferos, aves e peixes. Manejos zootécnicos estressantes e imunossupressores. Antígenos e imunidade inata. Resposta imune específica: Imunidade adquirida. O uso das vacinas.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos da inter-relação do sistema imune com procedimentos de manejo que interferem na saúde dos mamíferos, aves e peixes em produção.

**Bibliografia básica:**

ANDERSON, P. D. Diseases of Fishes. Fish Immunology. Average Customer Review .1974, 237p.  
DUCKS, H.H. Fisiologia dos animais domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2007, 954p.  
KLEIN, B. G. Veterinary Physiology. Elsevier. 5ed. 2012, 624p.  
IWAMA, G.; NAKANISHI, T.; HOAR, W. S.; DAVID J. RANDALL, D.DJ. The Fish Immune System: Organism, Pathogen, and Environment. San Diego. Academic Press; 1997, 380p.  
ROBERT. R. J. Fish Pathology. *Wiley-Blackwell*, 4 ed. 2012.  
TAVARES, M. D.; MORAES, F. R. Hematologia de peixes teleósteos. El Autor, 2004, 144p. TIZARD, I. R. Imunologia Veterinária. ELSEVIER / MEDICINA NACIONAIS. 2008, ed. 8ª, 608p.  
TIZARD, I. R. Veterinary Immunology. Elsevier. 9 ed. 2012. 712p.  
ZACCONNE, G.; MESEGUER, J.; GARCIA-AYALA, A. KAPOOR, B.G. Fish Defenses: Immunology. A Comprehensive Examination of Major Taxa. Vol. 1, 2009, 390p.

**Bibliografia complementar:**

NIELSEN, S. K. Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente Santos. São Paulo: 1999, 600 p.  
RIET-CORREA. Doença de Ruminantes e Equinos. São Paulo: Varela, 2003, V1 (425p) e VII (573 p).  
CUNNINGHAM, G. J. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993, 454 p.

MACARI, M.; FURLAN, R.F.; GONZALES, E. Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte. Jaboticabal: FUNESP/UNESP, 2002, 375p.

## **DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DECIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS**

### **Disciplina:** *Bioestatística*

**Ementa:** Princípios de bioestatística. Estatística descritiva. Distribuição de frequência e gráficos.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos básicos em bioestatística, análise crítica e apresentação de dados.

### **Bibliografia Básica**

LOPES, P. A. **Probabilidades e Estatística**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 1999.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.

VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

### **Bibliografia complementar**

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L. & STEPHAN, D. CURI, P. R. **Metodologia e análise da pesquisa em ciências biológicas**. Botucatu Gráfica e editora Tipomic. 2 Ed. 1998.

SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. Belo Horizonte FEPMVZ Editora, 3 ed. 2007.

### **Disciplina:** *Construções Rurais*

**Ementa:** Materiais e técnicas construtivas. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. Estruturas de armazenamento forrageiro, de rações e de grãos. Instalações para gado leiteiro, gado de corte, ovinos, caprinos, suínos, aves e equídeos. Planejamento e projetos de construções rurais.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as características dos materiais e estruturas simples, elaboração de projetos de construções rurais e ambiência nas instalações para produção animal.

### **Bibliografia básica**

BAÊTA, F.C. **Ambiência em edificações rurais - conforto animal**. Viçosa-MG: Editora UFV, 1997. 246p.

FABICHA, K.I. **Pequenas construções rurais**. Editora Nobel, 2000. 129p. PEREIRA,

M.F. **Construções rurais**. Editora Nobel, 1986. 330p.

BAETA, F. C. **Resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas para construções**. Viçosa: Imprensa Universitária. 1990. 63 p. (apostila)

BORGES, A. C.; PINHEIRO, B. A. C. F. **Práticas das pequenas construções**. 5. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, v. 2, 2000. 128p.

CARNEIRO, O. **Construções rurais**. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 719 p.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 199. 489 p.

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1977. 119 p. FREIRE,

W. J. **Tecnologia da construção**. Campinas. 2000. 98p. (apostila)

NÃÃS, I. A. **Princípios de conforto térmico na produção animal**. São Paulo: Ícone, 1989. 183 p

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Livraria Nobel, 1986. 331 p.

SANTOS, M. D. **Manual de construções rurais**. Curitiba: Livraria Itaipu, 1982. 83 p.

### **Bibliografia complementar**

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. **Ambiência em edificações rurais - conforto animal**. Viçosa: UFV, 1997. 246p.

SOUZA, J. L. M. **Manual de construções rurais**. Curitiba: 1997. 165 p. (apostila)

### **Disciplina:** *Informática Aplicada à Zootecnia*

**Ementa:** Editores de texto, planilhas eletrônicas, elaboração de apresentações e gerenciadores de arquivos.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos em informática para a execução de tarefas básicas de edição e formatação de documento texto, utilização e elaboração de planilhas eletrônicas, tabulação de dados de pesquisas.

### **Bibliografia básica**

CASTRO, F.V. **Informática**. Editora Campus, 2003. 369p.

CORNACHIONE JR, E. B. **Informática Aplicada às Áreas de Contabilidade, Administração e Economia**. Editora Atlas. 4ª Edição 2012. 432 páginas.

MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido - Microsoft Excel 2013** Editora: Erica. 2013 208p.  
MANZANO, A. L. N. G; MANZANO, M. I. N.G; **Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013 - Col. Pd** Editora: Erica 160p.

MANZANO, A.N.G. **Estudo dirigido de informática básica**. Editora Érica, 2003. 204p.

SMAILE, J. McGRANE, A. **Estatística Aplicada à Administração com Excel**. Editora Atlas, 2002. 321p.

#### **Bibliografia complementar**

MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido - Microsoft Office Excel 2013 - Avançado** Editora: Erica 2013. 284p.

MANZANO, A. L. N. G. **Microsoft Office Word 2010 - Avançado - Col. Estudo Dirigido** Editora: Erica. 144p.

McFEDRIES, P. **Fórmulas e Funções: Microsoft Excel 2010**. Editora: Alta Books 2013. 508p.

#### **Disciplina:** *Matemática Básica*

**Ementa:** Notação Científica; Medidas Agrárias Brasileiras; Regra de três: simples e compostas; Juros compostos; Áreas de figuras planas; Áreas e volumes dos sólidos: prisma, cilindro e cone; Sistemas de equações lineares: métodos de resolução e aplicações.

**Objetivos:** Revisar e apresentar conteúdos matemáticos básicos necessários para o acompanhamento satisfatório do curso.

#### **Bibliografia básica:**

IEZZI, G.; DOLCE, O. DEGENSZAJN, D. M.; PÉRIGO, R. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1993. 10 v.

SILVA, M. S; SILVA, E. M. **Matemática básica para cursos superiores**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 227 p.

SIGNORELLI, C. F. **Matemática**. São Paulo: Ática, 1992. 3v.

SMOLE, K. S., DINIZ, M. I. **Matemática – Ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 429 p.

BATSCHLET, E., **Introdução à matemática para biocientistas**. São Paulo: EDUSP, 1978. 596 p.

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos**.

#### **Bibliografia complementar:**

BOULOS, P. **Pré-cálculo**. São Paulo: Makron Books do Brasil. 1999. 101 p.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 4v.

DOLCE, O.; IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos**.

8. ed. São Paulo: Atual, 1997. v. 2.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: números complexos, polinômios e equações**.

6. ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 6.

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Metas: trigonometria e progressões**. São Paulo: Atual, 1998. v. 2.

ANTUNES, F. C. **Matemática por Assunto: trigonometria**. São Paulo: Scipione, 1989. v. 3.

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Metas: geometria analítica e polinômios**. São Paulo: Atual, 1998. v. 5.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria**. 7. ed. São Paulo: Atual, 1998. v. 3.

TROTTA, F. **Matemática por Assunto: números complexos, polinômios e equações algébricas**. São Paulo: Scipione, 1988. v. 3

XAVIER, C.; BARRETO, B. **Toda Matemática**. 7. ed. São Paulo: Ática, 1997.

#### **Disciplina:** *Fundamentos de Cálculo*

**Ementa:** Modelos matemáticos: polinomial, racional e exponencial. Derivada: regras de derivação, derivadas de 1ª e 2ª ordem e aplicações. Introdução a Integração. Operações de Matrizes e Vetores.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre fundamentos de matemática aplicados à biociência abordando conteúdos de aplicabilidade no contexto zootécnico.

#### **Bibliografia básica**

BATSCHLET, E., **Introdução à matemática para biocientistas**. São Paulo: EDUSP, 1978. 596 p.

FERREIRA, R. S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos**. Viçosa: UFV, 1999. 333 p.

GUIDORIZZI, H. L., **Um curso de cálculo**. 5. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 2v.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harper & How do Brasil, 1994. 788

p.

**Bibliografia complementar:**

- GUELLI, C. A.; IEZZI, G. D. **Álgebra**. São Paulo: Moderna, 1995. 279 p.
- SWOKOWSKI, E. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v. ANTON, H. **Cálculo**: um novo horizonte. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2000. v. 1.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**: funções, limites, derivação e integração. São Paulo: Makron Books, 2006.
- SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2008. v. 1.
- BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 2000.
- AYRES JÚNIOR, F. **Cálculo Diferencial e Integral**. Tradução de Antônio Zumpano. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (Coleção Schaum).
- ÁVILA, G. S. S. **Cálculo 1**: funções de uma variável. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 1997. v. 1.

## DISCIPLINAS ELETIVAS DO CAMPO DO SABER DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS

**Disciplina:** *Desenho Arquitetônico*

**Ementa:** Técnicas de desenho em instalações e construções rurais com uso de softwares. **Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a elaboração de desenhos técnicos de instalações aplicadas à zootecnia, como piqueteamentos, currais, galpões e demais instalações rurais.

**Bibliografia básica**

- BALDAM, R. L. Utilizando totalmente o autocad R. 14 2D, 3D e avançado. 5. ed. São Paulo: Érica, 1997. 385 p.
- MATSUMOTO, E. Y. **AutoCAD 2005 guia prático** 2D e 3D. São Paulo: ÉRICA, 2004. 336 p.
- MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, v.1, 1978. 134 p.
- PEREIRA, A. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976. 127 p. SILVA, G. S. **Curso de desenho técnico**. Porto Alegre: Luzzatto, 1993. 120 p.
- VENDITTI, M.V.R. **Desenho Técnico Sem Prancheta com Autocad 2010** Editora: Visual Books. 2010 346p.

**Bibliografia complementar**

- KATORI, R. **Autocad 2013 - Projetos Em 2D** - Col. Nova Série Informática. 2013. Editora: Senac São Paulo 440p.
- LIMA, C. C. **Estudo Dirigido de Autocad 2014** 2013 Editora: Erica 320P. CARNEIRO, O. **Construções rurais**. 8. ed. Nobel. São Paulo: 1979, 352 p.
- CORAINI, A. L. S.; SIHN, I. M. N. **Curso de autocad 14 - avançado & 3D**. São Paulo: MAKRON Books, 1998. 309 p.
- OBBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997. 156 p.

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**Disciplina:** *Ecologia*

**Ementa:** Interações entre espécies. Fatores ecológicos. Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos. Nicho ecológico e adaptação. Ecossistemas. Sucessão ecológica.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos teóricos de ecologia, possibilitando a compreensão da interação entre os organismos vivos e o meio.

**Bibliografia básica:**

- BOTKIN, B.D. & KELLER, E. A. **Ciência Ambiental – Terra, Um Planeta Vivo**. 2011 7ª edição. 716p;
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Interamericana, 1988. Rio de Janeiro: 468 p.
- ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia**. Fundação Calouste Goulbenkian. 2004 7a edição Lisboa.
- PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2002 252p.
- PIRES, F.D. **Fundamentos históricos da ecologia**. São Paulo: Ávila Holos, 1999 278 p. RICKLEFS, R. E. A **Economia da Natureza**. Guanabara. 2010. 5a. edição Rio de Janeiro. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L **Fundamentos em Ecologia**. 2006 2ª edição. Artmed, Porto Alegre.

**Bibliografia complementar:**

**Periódicos:**



Ecology; Science; Nature; American Naturalist; Oikos; Oecologia; PNAS; PloSBiology; Journal of Ecology; Journal of Animal Ecology; Ecological Applications; Journal of Applied Ecology; Conservation Biology; e Biological Conservation.

**Disciplina:** *Etologia Animal*

**Ementa:** Domesticação e comportamento animal. Mecanismos de Aprendizado, inteligência e Cognição Animal. Comportamentos: alimentar, parental, reprodutivo, comunicativo e social. Comportamento estereotipado.

**Objetivos:** Conhecer as bases do comportamento animal e identificar e prevenir suas alterações.

**Bibliografia básica:**

ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva. Artmed. 624p. 2011.

BROOM, D.M., FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. Ed. Manole. 4ª ed. 438p. 2010.

DEL-CLARO, K. Comportamento animal. Jundiaí: Editora Conceito, 2004. 132p.

FERRAZ, M.R. Manual de Comportamento Animal. Editora: RUBIO. 2011. 224p.

GRANDIN, T., JOHNSON, C. Na língua dos bichos. ROCCO. 368p. 2006.

MILLS, D.S., MARCHANT-FORDE, J.N. The Encyclopedia of Applied Animal Behaviour and Welfare. CABI, 685p. 2010.

**Bibliografia Complementar:**

DAWKINS, M.S. Explicando o Comportamento Animal. Editora Manole, São Paulo. 1989.

EKESBO, I. Farm Animal Behaviour: Characteristics for Assessment of Health and Welfare. CABI, 2011. 237p.

HOSEY, G., MELFI, V., PANKHURST, S. Zoo animals: behaviour, management, and welfare. Oxford University Press, 2009. 544 p.

KEELING, L.J. & GONYOU, H. Social behaviour in farm animals. Wallingford, CABI pub. 2001. 406p.

KREBS, J.R. e DAVIES, N.B. Introdução a Ecologia Comportamental. Atheneu Editora São Paulo. 1996 LEHNER, P.N. Handbook of Ethological Methods, second edition, Cambridge, University Press. 1998.

LORENZ, K. Os fundamentos da etologia. São Paulo: Unesp, 1995.

MASON, G., RUSHEN, J. Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare. CABI. 2008. 367p.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R.; CROMBERG, V.U. Comportamento materno em mamíferos: bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos. Ribeirão Preto: Editora Legis Summa, 1998. 262p.

RIDLEY, M. Animal Behavior. An Introduction to Behavioral Mechanisms, Development, and Ecology. 2ª ed., Blackwell Scientific Publications, Boston. 1999.

SMITH, P. Linguagem Animal: comunicação interespecies. São Paulo: Editora Mercuryo. 163p. 2004.

**Disciplina:** *Bem-estar Animal*

**Ementa:** Definições e conceitos. Senciência no reino animal. Avaliação do bem-estar animal. As cinco liberdades. Ética na relação humano-animal. Introdução a legislação de proteção animal. Enriquecimento ambiental.

**Objetivos:** Reconhecer e avaliar o estado de bem-estar, prevenindo a dor e o estresse em animais de produção, de trabalho, de laboratório, silvestres, de companhia e os utilizados em terapias e entretenimento. Favorecer manejos não aversivos. Promover uma atuação profissional bem-sucedida e pautada em princípios éticos e científicos modernos.

**Bibliografia Básica:**

BROOM, D.M., FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. Ed. Manole. 4ª ed. 438p. 2010.

FRASER, D. Compreendendo o bem-estar animal: a ciência no seu contexto cultural. EDUEL 436p. 2012.

GAETA, A. Código de direito animal. São Paulo: Editora Madras. 2004. 240p.

GRANDIN, T., JOHNSON, C. O bem-estar dos animais. ROCCO. 334p. 2010.

LEVAI, T.B. Vítimas da ciência - Limites éticos da experimentação animal. São Paulo: Editora Mantiqueira, 2001. 79p.

RENCTAS. Animais silvestres: vida à venda. Brasília, 2002. 220p.

**Bibliografia Complementar:**

APPLEBY, M.C., HUGHES, B.O., Mench, J.A. Animal Welfare. CABI. 328 p., 2011.

DAWKINS, M.S. Animal suffering. The Science of animal welfare. Chapman and Hall, London. 1980.  
DAWKINS, M.S. Why Animals Matter: Animal Consciousness, Animal Welfare, and Human Well-being. Oxford University Press, 209p. 2012.  
GRANDIN, T. Humane Livestock Handling. Storey Publishing. 227p. 2008.  
GRANDIN, T. Improving Animal Welfare. CABI, - 328p. 2010.  
GRANDIN, T. Livestock Handling and Transport. CABI, 386P. 2007.  
POND, W.G., BAZER, F.W., ROLLIN, B.E. Animal Welfare in Animal Agriculture: Husbandry, Stewardship, and Sustainability in Animal Production. CRC Press, 313p. 2012.  
ROLLIN, B.E. Farm Animal Welfare: Social, Bioethical, and Research Issues. Wiley, 168p. 2003.

**Disciplina:** *Zoologia*

**Ementa:** Caracterização e importância dos filos. Organização geral, morfologia externa e interna e forma de vida de Protozoários, Mixosporídios, Helmintos, Anelídeos, Artrópodes, Moluscos e Cordados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na identificação dos principais representantes dos filos e classes de invertebrados e vertebrados, compreendendo a sua organização estrutural, a biologia e processos adaptativos dos organismos, enfatizando os grupos de interesse zootécnico.

**Bibliografia básica:**

BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 4<sup>a</sup> ed. V. 17, São Paulo: Livraria Roca, 1984, 1179p  
ORR, R. T. **Biologia dos vertebrados**. 5<sup>a</sup> ed. V. 16, São Paulo : Roca, 508 p.  
POUGH, F.H; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 2008. 684p.  
RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA,R.M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. Holos, Ribeirão Preto, 2002  
ROMER, A.S.; PARSONS, T.S. **Anatomia comparada dos vertebrados**. 5.ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 1985. 559p. Botucatu, 26  
STORER, T. I., USINGER, R.I. **Zoologia Geral**. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo : Companhia Editora Nacional, 2000, 816 p.

**Bibliografia complementar:**

ALMEIDA, L.M. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. São Paulo: Holos, 1998.78p.  
BARNES, R.D. CALOW, R.J.W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: ateneu, 1995.526p.  
FRISCH, J.D.; FRISCH, C.D. **Aves brasileiras e plantas que as atraem**. 3.ed. São Paulo: Dalgas Ecoltec Ec Tec Com Ltda Editora, 2005. 480p.  
HICKMAN JÚNIOR, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.872p.  
REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W.A.; LIMA, I.P. **Mamíferos do Brasil**. 2.ed. Londrina: Nélio R. dos Reis, 2011. 439p.  
RUPPERT, E. E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7<sup>a</sup> ed, São Paulo: Roca, 2005, 1168p.

## DISCIPLINAS ELETIVAS DO CAMPO DO SABER DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**Disciplina:** *Tópicos Especiais em Ecologia*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Ecologia. Caracterização dos biomas Cerrado e Pantanal. Ecologia aquática dos biomas: técnicas de preparação e coleta de organismos aquáticos de interesse zootécnico; Feições de Pantanal existentes no Estado.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados em ecologia

**Bibliografia básica:**

BOTKIN, B.D. & KELLER, E. A. Ciência Ambiental – Terra, Um Planeta Vivo. 2011 7<sup>a</sup> edição. 716p;  
ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Interamericana. 1988 468 p.  
ODUM, E. P. Fundamentos de Ecologia. Fundação Calouste Goulbenkian. 2004 7a edição. Lisboa.  
PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2002, 252p.  
PIRES, F.D. Fundamentos históricos da ecologia. São Paulo: Ávila Holos, 1999, 278 p. RICKLEFS,

R. E. A Economia da Natureza. Guanabara. 2010, 5a. edição Rio de Janeiro. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L Fundamentos em Ecologia. 2006, 2ª edição. Artmed, Porto Alegre.

**Bibliografia complementar:**

**Periódicos:** Ecology; Science; Nature; American Naturalist; Oikos; Oecologia; PNAS; PloSBiology; Journal of Ecology; Journal of Animal Ecology; Ecological Applications; Journal of Applied Ecology; Conservation Biology; e Biological Conservation..

**Disciplina:** *Tópicos Especiais em Etologia e Bem-Estar Animal*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Etologia e Bem-estar Animal. Etologia aplicada ao manejo racional de animais de interesse zootécnico e animais silvestres. Métodos de observação do comportamento. Legislação de proteção animal (nacional e internacional). Princípios da bioética. Bem-estar e uso científico de animais. Auditoria e perícia em bem-estar animal.

**Objetivos:** Aplicar o conhecimento do comportamento e bem-estar animal nos manejos, criação e conservação dos animais domésticos e silvestres. Realizar auditorias e perícias em bem-estar animal.

**Bibliografia Básica:**

BROOM, D.M., FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. Ed. Manole. 4ª ed. 438p. 2010.

GRANDIN, T. Humane Livestock Handling. Storey Publishing. 227p. 2008.

GRANDIN, T. Improving Animal Welfare. CABI, - 328p. 2010.

GRANDIN, T. Livestock Handling and Transport. CABI, 386P. 2007.

HOSEY, G., MELFI, V., PANKHURST, S. Zoo animals: behaviour, management, and welfare. Oxford University Press, 2009. 544 p.

POND, W.G., BAZER, F.W., ROLLIN, B.E. Animal Welfare in Animal Agriculture: Husbandry, Stewardship, and Sustainability in Animal Production. CRC Press, 313p. 2012.

**Bibliografia Complementar:**

APPLEBY, M.C., HUGHES, B.O., Mench, J.A. Animal Welfare. CABI. 328 p., 2011.

DAWKINS, M.S. Animal suffering. The Science of animal welfare. Chapman and Hall, London. 1980.

EKESBO, I. Farm Animal Behaviour: Characteristics for Assessment of Health and Welfare. CABI, 2011. 237p.

KEELING, L.J. & GONYOU, H. Social behaviour in farm animals. Wallingford, CABI pub. 2001. 406p.

LEHNER, P.N. Handbook of Ethological Methods, second edition, Cambridge, University Press. 1998. LORENZ, K. Os fundamentos da etologia. São Paulo: Unesp, 1995.

MASON, G., RUSHEN, J. Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to Welfare. CABI. 2008. 367p.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R.; CROMBERG, V.U. Comportamento materno em mamíferos: bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos. Ribeirão Preto: Editora Legis Summa, 1998. 262p.

RIDLEY, M. Animal Behavior. An Introduction to Behavioral Mechanisms, Development, and Ecology. 2a ed., Blackwell Scientific Publications, Boston. 1999.

SMITH, P. Linguagem Animal: comunicação interespecies. São Paulo: Editora Mercuryo. 163p. 2004.

**Disciplina:** *Gestão Ambiental para Produção Animal*

**Ementa:** Estudos de caso de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA) realizados em propriedades rurais. Legislação e Código Florestal.

**Objetivo:** Fornecer ao aluno noções básicas sobre as normatizações que regulamentam o uso dos recursos naturais e como são realizados EIA e RIMA em propriedades rurais.

**Bibliografia básica:**

ARMANDO, M. S.; BUENO, Y. M.; ALVES, E. R. S.; CAVALCANTE, C. H. **Agrofloresta para agricultura familiar**. Brasília: EMBRAPA, circular técnica 16, , 2003. 11 p.

BURSZTYN, M. A. A. **Gestão ambiental: instrumento e práticas**. Brasília: MMA/IBAMA, 1994. 173 p.

DOSSA, D.; RODIGHIERI, H. R. **A tomada de decisão do produtor num sistema agroflorestal**. Colombo: EMBRAPA, documento 42, 2000. 37 p.

STURION, J. A.; GRAÇA, J. A.; ANTUNES, J. B. M. **Produção de mudas de espécies de rápido crescimento por pequenos produtores**. Colombo: EMBRAPA, circular técnica 37, 2000. 20 p.

TOMAMASI, L. R. **Estudo de impacto ambiental**. São Paulo: CETESB, 1993. 355 p.

#### **Bibliografia complementar**

CARVALHO, C. G. **Introdução ao direito ambiental**. São Paulo: Letras & Letras. 1991. 329 p.

DREW, D. **Processo interativos homem - meio ambiente**. São Paulo: Bertrand, 2002. 206 p

LOUZADA, J. N. C. **Ecologia e manejo de fragmentos florestais**. Lavras: UFLA, 2001. 165 p.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1995. 606 p.

MELLANBY, K. **Biologia da poluição**. São Paulo: EPU, 1980. 89 p.

RESENDE, J. L. P.; MELO, J. M. **Legislação ambiental e florestal**. Lavras: UFLA, 2001. 107 p.

## **DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS**

### **Disciplina:** *Agrometeorologia*

**Ementa:** Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Circulação atmosférica, tempo e clima. Radiação solar. Temperatura do ar e do solo. Evaporação e evapotranspiração. Pressão Atmosférica. Precipitação atmosférica. Umidade Relativa. Geadas. Massas de ar. Nuvens. Fenômenos atmosféricos e sua influência sobre a agropecuária

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a estrutura climática geral e regional; e da influência do clima sobre as atividades agropecuárias, através do estudo de dados climatológicos.

#### **Bibliografia básica**

ASSAD, E.D. **Sistema de informação geográfica**. EMBRAPA – CPAC, 1993. 274p. AYOADE,

J.D. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Editora Bertrand Brasil, 1998. 332p. MOTA, F.S.

**Meteorologia agrícola**. São Paulo: Editora Nobel, 1977. 376p.

#### **Bibliografia complementar**

OMETTO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. Editora Ceres, 1981. 425p.

TUBELIS, A. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 224 p

GEIGER, R. **Manual de microclimatologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. 556 p.

SILVA, R. G. **Introdução à bioclimatologia animal**. São Paulo: Nobel, 2000. 285p.

TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. **Meteorologia descritiva. Fundamentos e Aplicações brasileiras**. São Paulo: Nobel, 1984. 374 p.

VIANELLO, R. L. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: UFV, 2004. 449 p.

### **Disciplina:** *Pragas de Interesse Zootécnico*

**Ementa:** Caracterização e controle das pragas que afetam as pastagens, as culturas do milho, sorgo e cana-de-açúcar.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as pragas, sua biologia, níveis de dano, monitoramento e métodos de controle no campo e no armazenamento dos grãos, em especial roedores e carunchos.

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L.M.; COSTA-RIBEIRO, C.S. ; MARICONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos. 1998. 78p.

ALVES, S. B. Coord. Controle microbiano de insetos. 1.ed. São Paulo: Manole, 1986. 407p.

GALLO, D. et. al.. Manual de entomologia agrícola. 1.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649p.

LARA, F. M. Princípios de entomologia. São Paulo: Ícone, 1992.

LEITE, C. A.; NAKANO, O. Armadilhas para insetos: pragas agrícolas e domésticas. 1.ed. Piracicaba: FEALQ, 2000. 76p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. ZUCCHI, R.A. Entomologia econômica. Piracicaba: Livroceres, 1981.

NAKANO, O.; ZUCCHI, R. A.; NETO, S. S. Guia de identificação de pragas agrícolas. 1.ed. Piracicaba: FEALQ, s.d.. 139p. 1981

NICHOLLS, C. I.; SILVA, E. N.; ALTIERI, M. A. O papel da biodiversidade no manejo das pragas. 1.ed. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.

RIBEIRO COSTA, C. S., ALMEIDA, L. M.; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. 1.ed. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 78p.

#### **Bibliografia Complementar**

ALVES, S. B. (Coord.). Controle microbiano de insetos. 1.ed. São Paulo: Manole, 1986. 407p.

COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRICOLAS. Compêndio de defensivos agrícolas: guia pratico de produtos fitossanitários para uso agrícola. 6 ed. São Paulo: Andrei, 1999. 492 p.

CORREIA, A. C. B. , Ed.; FERNANDES, O. A. Ed.; BORTOLI, S. A., Ed. Manejo integrado de pragas e nematoides: Manejo integrado de pragas e nematoides. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, s.d.

CROCOMO, W. B. Manejo integrado de pragas. São Paulo, Unesp, 1990.

HOFFMANN CAMPO, C. B. Pragmas da soja no Brasil e seu manejo integrado. 1.ed.Londrina: Embrapa Soja, 2000. 70p.

MEDEIROS, M. A.et.al. Bibliografia brasileira de entomologia das hortaliças. 1.ed. Brasília: EMBRAPA, 1998. 176p.

BUZZI, Z. J. Entomologia didática. 4.ed. Curitiba: UFPR, 2002. 348p.

ISHIDA, A. K. N.; POLTRONIERI, L. S. Métodos alternativos de controle de insetos-praga, doenças e plantas daninhas: panorama atual e perspectivas na agricultura. 1.ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 308p.

LEITE, C. A.; NAKANO, O. Armadilhas para insetos: pragas agrícolas e domésticas. 1.ed. Piracicaba: FEALQ, 2000. 76p.

PANIZZI, A. R., PARRA, J. R. P. Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas. 1.ed. São Paulo: Manole, 1991. 359p.

SINIGAGLIA, C. Manejo integrado de pragas e doenças do tomateiro. 1. ed. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Ab, 2000. 66p.

**Disciplina:** *Fertilidade dos Solos e Adubação*

**Ementa:** Conceitos básicos em fertilidade do solo e relações solo-planta. Matéria orgânica do solo. Macro e micronutrientes. Adubos minerais e orgânicos. Amostragem e interpretação da análise do solo. Correção e fertilização do solo e recomendação de adubação. A disciplina terá atividades voltadas. Serão direcionadas 4 horas da carga horária total da disciplina para ações de extensão dos alunos, que serão computadas como atividades para creditação da extensão (ACE).

**Objetivos:** Capacitar o aluno no reconhecimento do potencial do solo como fornecedor de nutrientes para as plantas, interpretação de análises química do solo e recomendação de adubação.

**Bibliografia básica:**

FERNANDES, M.S. [et al.] editores. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa, MG; Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006. [viii], 432 p.

LOPES, A. S. **Solos sob "Cerrado"**. Piracicaba: POTAFÓS, 1983. 162 p.

LUCHESI, E. B. **Fundamentos da química do solo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 182 p.

MALAVOLTA, E. **ABC da análise de solos e folhas**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1992. 124p.

NOVAIS, R.F. [et al.]. editores **Fertilidade do solo**. Viçosa, MG; Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. [viii], 1017 p.

RAIJ, B. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1991. 343 p.

VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464 p.

**Bibliografia complementar:**

SOUZA, D.M.G. de; MIRANDA, L.N. de; LOBATO, E. Avaliação dos métodos de determinação da necessidade de calcário e solos de cerrado. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1996. 14 p. (EMBRAPA-CPAC. Circular Técnica, 27).

Revista Brasileira de Ciência do Solo Pesquisa Agropecuária Brasileira Scientia Agrícola .

**Disciplina:** *Fisiologia Vegetal*

**Ementa:** Transporte e translocação de água e solutos, Assimilação de nutrientes minerais, Fotossíntese, Respiração, Translocação no floema. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios vegetais.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre os processos fisiológicos das plantas forrageiras.

**Bibliografia Básica:**

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. Barueri- SP: Editora Manole, 2006.

MARENCO, R. A.; LOPES, N.F. **Fisiologia Vegetal**. Viçosa: UFV, 2005.

PRADO, C.H.B.; CASALI, C.A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral**. Barueri-SP: Editora Manole, 2006.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre:Editora Artmed, 2004. 719p

**Bibliografia Complementar:**

AWAD, M.; CASTRO, P.R.C. 1983. **Introdução à Fisiologia Vegetal**. Editora Nobel, São Paulo, 176p.

CASTRO, P.R.C.; FERREIRA, S.O.; YAMADA, T. 1987. **Ecofisiologia da produção agrícola**. Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, Piracicaba, 249p. CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal**. São Paulo – SP: Editora Agronômica Ceres Ltda., 2005. 650 p.

COLL, J.B.; RODRIGO, G.N.; GARCIA, B.S.; TAMÉS, R.S. **Fisiologia vegetal**. Madri: Ediciones Pirâmide, 2001. 566p.

FERRI, M.G. (Coord.) 1980. **Fisiologia Vegetal**. EPU/EDUSP. São Paulo, vols. 1 e 2.

HOPKINS, W.G. **Introduction of plant physiology**. 2.ed. New York: John Wiley & Sons., 1999. 512p.

LEYSER, O., DAY, S. **Mechanism in plant development**. New York: Blackwell Publishers, 2002. 272p.

RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

SALISBURY, F.B., ROSS, C.W. **Plant physiology**. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1992. 682p.

DAVIES, P.J. **Plant hormones: physiology, biochemistry and molecular biology**. 3ed. Dordrecht: Klumer Academic Publishers, 2004. 750p.

**Disciplina:** *Forragicultura*

**Ementa:** Estudo das gramíneas, leguminosas, plantas tóxicas e daninhas. Características agronômicas. Tipos de propagação. Formas de utilização das plantas forrageiras.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as forrageiras e plantas tóxicas. Conhecer os fatores que afetam a qualidade nutritiva das plantas forrageiras e a produção de forragem.

**Bibliografia Básica:**

ALCÂNTARA, P.B. & BUFARAH, G. **Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas**. São Paulo, Livraria Nobel S.A., 1982. 150p.

BOGDAN, A.V. **Tropical Pasture and Fodder Plants**, New York, 1976, 475p.

Da FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. Ed. UFV:Viçosa, MG. 2010. 537p.

MITIDIERI, J. **Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais**. São Paulo:Nobel, 1988, 197 p.

PUPO, N.I.H. **Manual de pastagens e forrageiras**. São Paulo:Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1995. 343p.

**Bibliografia Complementar:**

AGUIAR, A.P.A. **Manejo de Pastagens**. Livraria e Editora Agropecuária. 1998. 139p

BRANDÃO, A.J. **Botânica**. Edit. Nacional, 2002, 777p.

ESCUDE, A.M.Q. de. Algumas considerações sobre o papel das leguminosas nas pastagens. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, EPAMIG, v.6, n.70, p.52-57,1980.

ESSAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. Trad. B.L. Morretes.1979, 278 p. EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. **Forragicultura**. UFLA/FAEPE, Lavras-MG, 1991. 193p.

FERRI, M.G. **Botânica: Morfologia interna das plantas (Anatomia)**, Ed. Nobel, SP, 1984, 113 p.

FERRI, M.G. **Botânica: Morfologia externa das plantas (organografia)**. Ed. Nobel, SP, 1990, 149p.

HUGHES, H.D.; HEATH, M.E. & METECALFE, D.S. **Forage**. 4ª Ed. México, Continental, 1996. 758p.

JOLY, A. B. **Botânica: Introdução à Taxonomia vegetal**. São Paulo, Editora Nacional, Edusp, 1996, 377 p,

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Simpósio sobre manejo de pastagem**, 11.Anais..., Piracicaba:FEALQ, 1994. 285p.

PUPO, N.I.H. **Manual de Pastagem e Forrageiras: formação, conservação e utilização**. Campinas, Ed.Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1980. 343p.

VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica, Organografia**. 4ª Ed. Viçosa:UFV, 2005, 124 p

**Disciplina:** *Mecanização Agrícola*

**Ementa:** Características de motores, tratores e implementos agrícolas. Seleção, regulação, uso e

manutenção da maquinaria agrícola.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre os tratores agrícolas, seus implementos usos e regulagens no campo.

**Bibliografia básica**

MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. 301p.

RANGEL, C. L. M. Arado. São Paulo: AGROPECUÁRIA. 1993. 79 p.

BALASTREIRE, L.A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Editora Manole, 1990. 307p.

GALETI, P.A. **Mecanismo agrícola**. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 220p.

SAAD, O. **Seleção do equipamento agrícola**. Editora Nobel, 1989. 126p.

SILVEIRA, G.M. **O preparo do solo**. Editora Globo, 1989. 243p.

**Bibliografia complementar**

COMETTI, N. N. **Mecanização Agrícola**. Editora LT 2009 160p

SILVEIRA, G. M. **Os Cuidados com o Trator** Editora: Aprenda Fácil. 2009. 312p.

BARGER, E. L.; LILJEDAHN, J. B.; CARLETON, W. M.; McKIBBEN, E. G. **Tratores e seus motores**. São Paulo: Edgard Blucher, 1966. 398 p.

MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V. **Máquinas para o preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais**. Pelotas: UFPel, 1996. 280p.

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

**Disciplina:** *Morfologia de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico*

**Ementa:** Estudo de morfologia e anatomia das plantas forrageiras.

**Objetivos:** Desenvolver no aluno habilidades para identificar plantas forrageiras e culturas de interesse zootécnico em especial de milho, sorgo, cana-de-açúcar e capim-elefante, por meio do conhecimento da raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

**Bibliografia Básica**

JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 10ed. São Paulo: Editora Nacional, 1991.77p.

JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

MITIDIARI, J. Manual de Gramíneas e Leguminosas para Pastos Tropicais. São Paulo: Nobel, 2ª. Ed., 1998, 198 p.

**Bibliografia Complementar**

AWAD, M.; CASTRO P. R. C. Introdução à Fisiologia Vegetal. São Paulo: Nobel, 1989.

DA GLÓRIA, B.A & GUERREIRO, S.M.C. Anatomia vegetal, Viçosa: UFV, 2006 FAHN, A. Anatomia Vegetal. 2ed. Madrid: H. Blume Ediciones, 1990. 643p.

FONSECA, D.M. & MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras. Viçosa: UFV, MG, 2010.

GONÇALVES, E.G. & LORENZI, . Morfologia Vegetal. ed Plantarum, 2007.

RAVEN, P.; EVERT, R.F.; EICHHORN. Biologia Vegeal. Rio de Janeiro: Guanabara-Kogan, 1992, 728 p.

TAIZ, L & ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal, 4ª ed, Porto Alegre: Artmed, 2009.

ALCÂNTARA, B. & BUFARAH, G. Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel, 1999.

VIDAL, M.R.R. & VIDAL, W.N. Botânica – organografia, 4ª ed.Viçosa: UFV, 2006

**Disciplina:** *Pedologia*

**Ementa:** O estudo do solo e suas relações com as plantas e o meio ambiente. Propriedades químicas e físicas do solo. Gênese, morfologia e classificação do solo. Levantamentos pedológicos. **Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos em ciência do solo, de forma que o capacite a identificar as principais classes de solo, bem como suas propriedades e aptidões.

**Bibliografia básica:**

BRADY, N. C. **Natureza e propriedades dos solos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 878 p.

KIEHL, E.J. **Manual de edafologia**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1990. 264p.

LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de textos, 2002. 178 p.

**SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS** / editores técnicos, Humberto Gonçalves dos Santos... [et.al.] – 2 ed. – Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 2006. 306 p.: il.

**Bibliografia complementar:**

SCHNEIDER, P.; KLAMT, E.; GIASSOM, E. Morfologia do solo: subsídios para caracterização e

interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72 p.; il.

## DISCIPLINAS ELETIVAS DO CAMPO DO SABER DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS

**Disciplina:** *Implantação e manejo de pastagens*

**Ementa:** Métodos de formação, recuperação, renovação e manejo de pastagens.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na interpretação ambiental, métodos de implantação e divisão de pastagens, necessidade de recuperação ou de renovação de pastagens, princípios básicos de manejo e irrigação de pastagens.

**Bibliografia Básica:**

MITIDIERI, J. **Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais**. São Paulo. Ed. Nobel, 198p., 1982.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Fundamentos do pastejo rotacionado**. Piracicaba : FEALQ, 327p., 1999.

PUPO, N.I.H. **Manual de pastagens e forrageiras – formação, conservação, utilização**. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 327p. 1999.

ROCHA, G.P.; EVANGELISTA, A.R. **Forragicultura**. Lavras: ESAL/ FAEPE, 1998, 194p.

SILVA, S.C.; NACIMENTO Jr.; EUCLIDES, V.P. **Pastagens: Conceitos básicos, produção e manejo**. Viçosa: Suprema, 2008. 115p.

**Bibliografia Complementar:**

CARNEVALLI, R.A. **Uso de metas de pasto para realização do manejo do pastejo**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 29. Anais. Piracicaba: FEALQ, p.95-116. 2009. DA SILVA, S. C.; CORSI, M. **Manejo do pastejo**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 20. Anais. Piracicaba: FEALQ, p.155-186. 2003.

DA SILVA, S. C.; NASCIMENTO JR. D. **Ecofisiologia da produção animal em pastagem e suas implicações sobre o desempenho e a produtividade de sistemas pastoris**. In: SIMPOSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGEM, 6. Anais. Lavras: UFLA, p.11-49. 2007.

DA SILVA, S. C.; SBRISSIA, A. F. **A planta forrageira no sistema de produção**. In: SIMPOSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 17. Anais. Piracicaba: FEALQ, p.71-88. 2001.

MATTOS, W.R.S.; et al. **A produção animal na visão dos brasileiros**. Piracicaba:FEALQ, 2001, 927p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1999.

SBRISSIA, A.F.; Da SILVA, S. C.; NASCIMENTO-JUNIOR, D.; PEREIRA, L. E. T.

**Crescimento da planta forrageira: aspectos relativos ao acúmulo e valor nutritivo da forragem**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 25. Anais. Piracicaba: FEALQ, 2009, p. 37-59.

**Disciplina:** *Manejo e conservação do solo*

**Ementa:** Princípios e conceitos relativos à conservação do solo e da água. Fatores que afetam a erosão do solo. Práticas de controle da erosão do solo. Recuperação de solos degradados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em práticas de manejo e conservação do solo em atividades agropecuárias relacionadas à produção animal.

**Bibliografia básica**

ALOISI, R. R.; SPAROVEC, G. **Conservação do solo e da água**. Piracicaba: CALQ, 1990, 111 p.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1990. 355 p.

PRADO, H. **Manual de classificação de solos do Brasil**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 1995. 197 p.

PRADO, H. **Manejo dos Solos: descrição pedológica e suas implicações**. São Paulo: Nobel S.A., 991. 116 p.

**Bibliografia complementar:**

HUDSON, N. **Soil conservation**. Ithaca: Commel University Press. 1995. 391p.

RAMALHO FILHO et al. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. Rio de Janeiro: SNLCS/Embrapa, 1983. 57p. 68

RESENDE, M; CURTI, N.; SANTANA, D. P. **Pedologia e fertilidade do solo: interações e aplicações**. Brasília: MEC/ESAL/POTAFOS, 1988. 83 p

**Disciplina:** *Culturas Forrageiras de Interesse Zootécnico*



**Ementa:** Plantio e tratos culturais de espécies forrageiras utilizadas na alimentação animal. Cultivo e manejo de capineiras.

**Objetivos:** Proporcionar ao aluno noções básicas dos sistemas de cultivos das culturas de interesse zootécnico em especial de milho, sorgo, cana-de-açúcar e capim-elefante.

**Bibliografia Básica:**

CAVASIN Júnior, C. P. **A cultura do girassol**. Guaíba, Agropecuária, 2001. 69 p.

COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE AVEIA. **Indicações técnicas para a cultura da aveia**. Guarapuava: Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, 2006. 90p.

DE FIALHO F.J. **Mandioca no Cerrado: orientações técnicas**. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. 208 p.

DOURADO NETO, D; FANCELLI, A. L. **Equações gerais para o manejo da cultura de milho**. In: Antonio Luiz Fancelli; Durval Dourado Neto. (Org.). **Tecnologia da Produção de Milho**. 1 ed. Piracicaba: Publique, 1997, v. 1, p. 171-174.

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária. p. 360, 2000

MIYASAKA, S.; MEDINA, J.C. **A soja no Brasil**. São Paulo: ITAL, 1981.1062p.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, A.M.R. *et al.* Doenças do girassol; descrição de sintomas e metodologia para levantamento. 1981. In: LEITE, R. M. V. B. **C Doenças do girassol**. Londrina: EMBRAPA- CNPSo, 1997. 68p. (EMBRAPA-CNPSo. Circular Técnica, 19).

ANUÁRIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA. **Cana-de-açúcar**. Agra FNP: São Paulo, p.239-262, 2010.

NÚSSIO, L.G.; SCHMIDT, P.; SCHOGOR, A.L.B. *et al.* Cana-de-açúcar como alimento para bovinos. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 3., Viçosa, 2006. **Anais...**Viçosa:UFV, 2006. p. 277-328.

**Disciplina:** Conservação de Forrageiras

**Ementa:** Métodos de confecção, armazenamento e uso de forrageiras conservadas.

**Objetivos:** Capacitar o aluno sobre a importância da conservação de forrageiras e das técnicas relacionadas às silagens, pré-secados e fenos.

**Bibliografia Básica:**

EVANGELISTA, A. R., LIMA, J. A. **Silagens do cultivo ao silo**. 1 ed., Lavras: UFLA, 2000. 196p.

FARIA, V. P.; CORSI, M. **Técnicas de Produção de Silagem**. In: Curso de Atualização em Produção de Forragens. Piracicaba: FEALQ, p. 37-59, 1986.

McDONALD, P.; HENDERSON, A. R.; HERON, S. **The biochemistry of silage**. 2. ed. Marlow: Chalcombe Publications, 1991. 340p.

McDONALD, P.; WITTEMBURG, R. The ensilage process. **Chemistry and Biochemistry of Herbage**, New York, v. 3, n. 28, p. 33-60, 1973.

WOOLFORD, M. K. **The silage fermentation**. New York, Marcel Dekker, p. 23-132. 1984.

**Bibliografia Complementar:**

COSTA, C.; ARRIGONI, M. de B.; SILVEIRA, A. C.; CHARDULO, L. A. L. **Silagem de grãos úmidos**. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 7, 1999, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ. 1999. p. 69-78.

CRUZ, J.C.; PEREIRA FILHO, I.A.; RODRIGUES, J.A.S. *et al.* **Produção e Utilização de Silagem de Milho e Sorgo**. 1ª ed. Embrapa - Sete Lagoas, MG, 2001. 544p.

EVANGELISTA, A. R., LIMA, J. A. Utilização de silagem de girassol na alimentação animal. In: SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FORRAGENS CONSERVADAS, Maringá, 2001. **Anais...** Maringá:UEM/CCA/DZO. p. 177- 217. 2001.

EVANGELISTA, A. R.; ROCHA, G. P. Princípios de manejo e conservação de forrageiras. **Curso de Pós-Graduação “Lato Sensu” a Distância: Bovinocultura Leiteira – Manejo, Mercado e Tecnologias**. Lavras, 2001. Lavras: UFLA/FAEPE, 140 p. 2001.

HENDERSON, N. Silage additives. **Animal Feed Science and Technology**, v. 45, n. 1, p. 35-56, 1993.

NUSSIO, L.G.; SCHMIDT, P.; PEDROSO, A.F. **Silagem de cana-de-açúcar**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 20. Anais. Piracicaba: FEALQ, p.155-186. 2003.

PEREIRA, O.G.; SANTOS, E.M. **Microbiologia e o processo de fermentação em silagens**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 3., Viçosa, 2006. **Anais...**Viçosa:UFV, 2006. p. 393-430.

REIS, R.; A.; ROSA, B. Suplementação volumosa: conservação do excedente das pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 18., Piracicaba, 2001. **Anais...** Piracicaba: FEALQ,

2001. p. 193-232.

ROTZ, C. A.; MUCK, R. E. Changes in forage quality during harvester and storage. *In*: FAHEY, D. C. et al. (Ed.). **Forage quality, evaluation and utilization**. Madison: American Society of Agronomy, Crop Science Society, Soil Science Society, 1994. p. 828-868.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Forragicultura

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em forragicultura e pastagens.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre forragicultura e pastagens.

**Bibliografia Básica:**

Da SILVA, S.C.; Jr. NASCIMENTO, D. **Avanços na pesquisa com plantas forrageiras tropicais em pastagens características morfofisiológicas e manejo do pastejo**. R. Bras. Zootec., v.36, suplemento especial, p.121-138, 2007.

JOBIM, C.C.; NUSSIO L.G.; REIS, R.A.; SCHIMIDT, P. **Avanços metodológicos na avaliação da qualidade da forragem conservada**. R. Bras. Zootec., v.36, suplemento especial, p.101-119, 2007.

LEMPP, B. **Avanços metodológicos da microscopia na avaliação de alimentos**. R. Bras. Zootec., v.36, suplemento especial, p.315-329, 2007.

MACEDO, M.C.M. **Integração lavoura e pecuária: o estado da arte e inovações tecnológicas**. R. Bras. Zootec., v.38, p.133-146, 2009 (supl. especial).

**Bibliografia Complementar:**

EUCLIDES, V.P.B.; Do VALLE, C.B.; MACEDO, M.C.M. et al. **Brazilian scientific progress in pasture research during the first decade of XXI century**. R. Bras. Zootec., v.39, p.151-168, 2010 (supl. especial).

**Disciplina:** Doenças de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico

**Ementa:** Caracterização e controle das doenças que afetam as pastagens, as culturas do milho, sorgo e cana-de-açúcar. Agentes causais, organismos transmissores e controle dos mesmos.

**Objetivos:** Treinar o aluno para reconhecer os principais sinais e sintomas de doenças causadas por fungos, bactérias, vírus, nematoides e outros organismos. Métodos de controle no campo e no armazenamento dos grãos.

**Bibliografia Básica**

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em fitopatologia. Viçosa: Editora UFV, 2007. 382p.

BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H., AMORIN, L. (ed.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 3 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995.

ZAMBOLIM, L., CONCEICAO, M. Z.; SANTIAGO, T. O que engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003. 376p.

**Bibliografia Complementar**

BETTIOL, W.; MORANDI, M. A. B. Biocontrole de doenças de plantas: usos e perspectivas. Jaguarina: Embrapa Meio Ambiente, 2009. 341p.

BLANCARD, D., LECOQ, H., PITRAT, M. Enfermidades de las cucurbitaceas: observar, identificar, luchar. 1.ed. Madrid : Mundi-Prensa, 1996. 301p.

CHAVES, G. M.; CRUZ FILHO, J. Doenças de plantas: carvões e caries. 1.ed. Viçosa: Univ. Fed. de Viçosa, 1985. 12p.

GALLI, F. Coord. Manual de fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980.

KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A.; CARMARGO, L. E. A., REZENDE, J.A. M. (ed.). Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 3 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997.

ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas - fundamentos. Viçosa: UFV, 2007. 172p.

ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas - procedimentos. Viçosa: Editora UFV, 2007. 268p.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. Fitopatologia. Porto Alegre: Artimed, 2010. 576p.

VALE, F. X. R.; JESUS JÚNIOR, W. C., ZAMBOLIM, L. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas. Viçosa: Editora UFV, 2004. 532p.

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E SOCIAIS

### **Disciplina:** *Administração Rural*

**Ementa:** Características da produção animal. O processo administrativo. Níveis de atuação na empresa rural. Classificação do capital agrário. Registros zootécnicos. Consultoria para empresas rurais. Orçamentação e custos da produção agropecuária. Análise da rentabilidade da atividade e fatores que afetam o resultado econômico da empresa agropecuária.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre conceitos de administração rural reconhecer aplicadamente o processo de gestão da empresa agropecuária.

#### **Bibliografia básica**

ANTUNES, L.M. **Manual de administração rural**. Editora Agropecuária, 1994. 129p.

NORONHA, J.F.; DUARTE, L.P. **Avaliação de projetos de investimento na empresa agropecuária**. São Paulo: Editora Paulicéia, 1995. 251p.

SOUZA, R. **Administração da fazenda**. Globo, 1995. 211p.

SILVA, R. A. G. **Administração Rural - Teoria E Prática**. Editora Juruá. 2013 3ª Ed. 230p

MARION, J. C.; SANTOS, G. J. DOS; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Agropecuária** Editora: Atlas 2009 154p.

#### **Bibliografia Complementar**

CHIAVENATO, I. **Administração de empresas**. Editora Makron Books, 1995. 742p.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Editora Campus, 1999. 494p.

HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Editora Pioneira, 1992. 325p.

### **Disciplina:** *Deontologia*

**Ementa:** Leis que regem a atuação profissional do Zootecnista. Conceitos de ética, profissionalismo, legalidade e moralidade. Código de ética profissional do Zootecnista.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos da legislação que rege a Zootecnia e a ética profissional; subsidiando-o para que se torne capaz de discutir e construir o pensamento crítico sobre ética e profissionalismo.

#### **Bibliografia básica:**

CRMV-MS. **Manual de responsabilidade técnica**. Campo Grande: CRMV-MS. 1999. 131p.

SÁ, A.L. **Ética Profissional**. São Paulo: Editora Atlas, 2004. 260p.

SINGER, P. **Ética prática**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2002. 399p.

#### **Bibliografia complementar**

ABZ. Associação Brasileira de Zootecnistas. In: <http://www.abz.org.br/servicos/legislacao.asp>. CFMV. Sistema CFMV/CRMV's. Legislação. In: <http://www.cfmv.org.br>.

CRMV-MS. Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Mato Grosso do Sul. In: <http://www.crmvms.org.br/legislacao.php>

### **Disciplina:** *Economia Rural*

**Ementa:** Economia como ciência social. Princípios de Macroeconomia. Teoria de preços. Teoria da firma. Estruturas de mercado e formação de preços agropecuários.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre conceitos econômicos aplicáveis à produção agropecuária. Abordar fundamentos teóricos objetivando estimular a compreensão do sistema econômico o qual está inserida a propriedade rural.

#### **Bibliografia básica:**

FERGUSON, C.E. **Microeconomia**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1989. 125p.

NORONHA, J.F.; DUARTE, L.P. **Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica**. São Paulo: Editora Atlas, 1987. 71p.

SOUZA, N.J. **Desenvolvimento econômico**. Editora Atlas, 1997. 415p.

VARIAN, H. R **Microeconomia – Princípios Básicos**. Editora Campus. 8ª Edição 2012. 848p.

MANKIWI, N. G **Princípios de Macroeconomia**. Editora: Cengage Learning. 2014 560p.

#### **Bibliografia complementar**

Revista de Economia e Sociologia Rural Periódico – Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural.

Revista de Economia e Agronegócio – Universidade Federal de Viçosa – Viçosa/MG

Revista Custos e Agronegócios – Universidade Federal de Pernambuco

**Disciplina:** *Extensão Rural*

**Ementa:** Histórico da extensão no Brasil. Aspecto sócio cultural na produção animal. Transformações históricas da agropecuária no Brasil. Comunicação e extensão rural, metodologias utilizadas na difusão de tecnologia. Serão direcionadas 8 horas da carga horária total da disciplina para ações de extensão dos alunos, que serão computadas como atividades para creditação da extensão (ACE).

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre conceitos e modelos de extensão rural. Comunicação no meio rural. Propiciar aos alunos conhecimentos teórico-metodológicos e o desenvolvimento de habilidades para praticar a difusão de novas tecnologias a comunidade externa à universidade, visando o desenvolvimento do campo, especialmente de pequenos produtores, de forma consciente e sustentável.

**Bibliografia básica**

ALMEIDA, J.A. **Pesquisa em extensão rural**. MEC/ABEAS, 1989. 182p.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. Editora Paz e Terra, 1992. 93p.

**Bibliografia complementar**

BROSE, M. **Participação na Extensão Rural**. Editora Tomo, 2004. 256p

TEIXEIRA, S. R. **Identificação participativa de demandas para Pesquisa & Extensão**. Embrapa Gado de Leite.

Juiz de Fora, MG. 2009. 100p.

**Disciplina:** *Introdução à Metodologia Científica*

**Ementa:** Tipos de conhecimentos. Conhecimento científico. Metodologia científica na Zootecnia. Pesquisa científica na Zootecnia. Elaboração de projetos, relatórios e trabalhos técnicos e científicos na área de zootecnia. Normas técnicas da ABNT.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno noções de pesquisa científica e da importância do método científico no desenvolvimento da ciência, de maneira que ele possa discernir entre conhecimento científico e os demais tipos de conhecimento. Redação de projetos de pesquisa (nível de iniciação científica).

Bibliografia Básica:

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. Ed. Atlas, 2010.

MARGARIDA, M.A. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. Ed. Ática, 2003. 174p.

MEDEIROS, J.B. **Redação científica**. Ed. Atlas, 1997.231p.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica – guia para eficiência nos estudos**. Ed. Atlas, 1996, 177p.

VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia à publicação**. 6.ed. Ed. Cultura Acadêmica, 2013, 377p.

**Bibliografia Complementar:**

GUERRA, M.O.; CASTRO, N.C. **Como fazer um projeto de pesquisa**. 5.ed. Juiz de Fora: EDUFJF, 2002. 50p.

LACAZ-RUIZ, R.; DONZENA, M.R.; LIMA, G.A. **Monografia – porque e como fazer**. Pirassununga: Lawbook, 2009. 125p.

**Disciplina:** *Zootecnia: Ciência e Arte*

**Ementa:** Histórico da Zootecnia. Origem e domesticação das espécies. Importância da formação básica e profissionalizante. Inter-relações entre o Curso de Zootecnia e os demais Cursos de Ciências Agrárias. Importância social e econômica da produção animal.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o Curso de Zootecnia e da atual situação e perspectivas do profissional zootecnista.

**Bibliografia Básica:**

DOMINGUES, O. **Introdução à Zootecnia**. Editora Nobel, 1968. 240p.

DOMINGUES, O. **Elementos de zootecnia tropical** - Editora Nobel, Biblioteca Rural, São Paulo, SP, 1979. 144p.

FERREIRA, W.M. **Zootecnia Brasileira: quarenta anos de história e reflexões**. Associação Brasileira de Zootecnistas. Recife: UFRPE. Imprensa Universitária. 2006. 82p.

PEIXOTO, A.M. **História da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. 3ª Edição, Piracicaba / SP, 2001. 202p.

TORRES, A.P.; JARDIM, W.R. **Manual de Zootecnia**. 5ª Edição, Editora Agronômica Ceres, São Paulo / SP, 1992. 299p.

**Bibliografia Complementar:**

ABZ. Associação Brasileira de Zootecnistas. In: <http://www.abz.org.br>

FERREIRA, A.S.; PINTO, R. Formação do Zootecnista para o Próximo Milênio. **Anais dos Simpósios da 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. Viçosa: SBZ, p.339-352, 2000.

**Disciplina:** Princípios do Agronegócio

**Ementa:** A evolução e importância do agronegócio no Brasil e no mundo. Análise vertical e horizontal das cadeias produtivas. Análise dos preços agropecuários. Cadeias produtivas agroindustriais. Comercialização e marketing. O agronegócio e o setor externo. Política agrícola. Fontes de dados para pesquisa em agronegócio.

**Objetivos:** Esclarecer ao aluno os conceitos e a importância do agronegócio nacional e internacional. Transmitir uma visão holística sobre o complexo agroindustrial, bem como as particularidades e estruturas dos segmentos das cadeias produtivas, e de suas relações comerciais.

**Bibliografia básica:**

BACHA, C.J.C. **Economia e política agrícola no Brasil.** São Paulo: Editora Atlas, 2004. 232p.  
BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial.** São Paulo: Editora Atlas, v. I e II, 2001. 692p.

COBRA, M. **Administração de marketing.** Editora Atlas, 1992. 806p. ZYLBERSZTAJN

D. **Caminhos da Agricultura Brasileira** Editora Atlas. 2011. 144p CALLADO, A. A. C.

Agronegócio. 3ª edição 2011. Editora Atlas. 224p.

MICELI, W. M. **Derivativos de Agronegócios - Gestão de Riscos de Mercado** 2008 220p. CHAVES

FEIJÓ, R. L. **Economia Agrícola e Desenvolvimento Rural** 2011 Editora: Ltc 362p. BRAGA, M. J.

AGUIAR, D. R. D. TEIXEIRA, E.C. **Defesa da Concorrência e Poder de Mercado no Agronegócio**

2005. 320p Editora UFV

TEIXEIRA, E. C. Mattos, L. B. Leite C. A. M. **As Questões Agrária e da Infraestrutura de Transporte para o Agronegócio** 2011 360p.

NEVES, M. F. **Agronegócios & Desenvolvimento Sustentável Autor** Editora: Atlas 2007 172p.

ZYLBERSZTAJN, D.; Neves, M. F.; Neves, E. M. **Agronegócio do Brasil** Editora: Saraiva 2005 152p

CALLADO, A. A. C. **Agronegócio - 3ª Ed.** 2011 Editora: Atlas 203p

CASTRO, L.T. NEVES, M. F. **Marketing e Estratégia em Agronegócios e Alimentos.** Editora: Atlas 365p

**Bibliografia Complementar**

UFV. **MBA Gestão do agronegócio.** Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Economia Rural. Apostilas, 15 volumes. 2003.

**DISCIPLINAS ELETIVAS DO CAMPO DO SABER DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E SOCIAIS**

**Disciplina:** Projetos Agropecuários

**Ementa:** Distinção entre as formas de projetos agropecuários. Elaboração e avaliação de projetos agropecuários. Risco em projetos.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na elaboração de projetos agropecuários e interpretar seus indicadores de viabilidade.

NORONHA, J.F.; DUARTE, L.P. **Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica.** São Paulo: Editora Atlas, 1987. 71p.

NORONHA, J.F.; DUARTE, L.P. **Avaliação de projetos de investimento na empresa agropecuária.** São Paulo: Editora Paulicéia, 1995. 251p.

WOILER S., MATHIAS W. F. **Projetos: planejamento, elaboração e análise.** São Paulo – SP. Atlas, 1996. 294p.

**Bibliografia Complementar**

CONTADOR, C.R. **Indicadores para seleção de projetos.** São Paulo: Editora Atlas, 1981. 54p.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Administração

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em administração da empresa agropecuária.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre a administração da empresa agropecuária.

**Bibliografia Básica**

SIMÕES, A.R.P. OLIVEIRA, M.V.M. FIGUEIRÓ, R.N. **Planejamento Estratégico de Propriedades Leiteiras em Sistema De Pastejo.** Editora UEMS. 2012. 54p.

WOILER S., MATHIAS W. F. **Projetos: planejamento, elaboração e análise.** São Paulo – SP. Atlas, 1996. 294p.

NOGUEIRA M. P. **Gestão de Custos e Avaliação de Resultados – Agricultura e Pecuária** Editora Scott Consultoria 2007.

### **Bibliografia Complementar**

BRAGA M. J., REIS B. S. ERU 581 – Administração Financeira em Empresas Agroindustriais. MBA Gestão do Agronegócio. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2003. 164p.

### **Disciplina:** *Comunicação Científica*

**Ementa:** Definição de problema científico. Base de dados científicos, leitura e interpretação de textos científicos na área de zootecnia. Redação de projetos e artigos científicos.

**Objetivos:** Fornecer conhecimentos sobre produção de textos científicos e tutorear os alunos na redação de materiais de cunhos científico aplicados à zootecnia

### **Bibliografia Básica:**

GUERRA, M.O.; CASTRO, N.C. **Como fazer um projeto de pesquisa**. 5.ed. Juiz de Fora: EDUFJF, 2002. 50p.

LACAZ-RUIZ, R.; DONZENA, M.R.; LIMA, G.A. **Monografia – porque e como fazer**. Pirassununga: Lawbook, 2009. 125p.

VOLPATO, G.L. **Bases teóricas para redação científica – por que seu artigo foi negado**. Ed. Cultura Acadêmica e Scripta, 2007, 125p.

VOLPATO, G.L. **Dicas para redação científica**. 3.ed. Ed. Cultura Acadêmica, 2010, 152p.

VOLPATO, G.L. **Método lógico para redação científica**. Ed. Best Writing, 2011, 320p.

### **Bibliografia Complementar:**

MEDEIROS, J.B. **Redação científica**. Ed. Atlas, 1997.231p.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica – guia para eficiência nos estudos**. Ed. Atlas, 1996, 177p.

VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia à publicação**. 6.ed. Ed. Cultura Acadêmica, 2013, 377p.

### **Disciplina:** *Língua Brasileira de Sinais*

**Ementa:** A deficiência auditiva e a surdez. Fundamentos históricos, filosóficos e legais da educação do Surdo. O sujeito surdo e sua cultura. Abordagens metodológicas na educação do surdo: oralismo, comunicação total e bilinguismo. A estrutura da Língua Brasileira de Sinais: sinais básicos. Serviços de Apoio para atendimento das pessoas com surdez: e a mediação do intérprete.

**Objetivos:** Compreender os fundamentos históricos, filosóficos, antropológicos, linguísticos e legais envolvidos no processo sociocultural e educacional da pessoa com surdez e apropriar-se de conhecimentos básicos relativos à LIBRAS e aos serviços de apoio especializado.

### **Bibliografia básica:**

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez**. Brasília, DF: SEESP / SEED / MEC, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee\\_da.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aee_da.pdf) Acesso em: 15/10/2009.

FERNANDES, Eulália. **Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, L. B (col.). **Língua de sinais brasileira, estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M. de. Secretaria de Educação Especial. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília, DF: MEC; 2004.

### **Bibliografia Complementar:**

VILHALVA, Shirley. **O Despertar do Silêncio**. Rio de Janeiro: Arara Azul. 2012.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue de língua brasileira**. São Paulo: EDUSP, 2001. 1 e 2v.

STROBEL, K. L; Dias, S. M. da S. (Orgs.). **Surdez: abordagem geral**. Curitiba: FENEIS, 1995. Skliar, Carlos (org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

GESUELI, Z.; KAUCHAKJE, S.; SILVA, I. **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. São Paulo: Plexus Editora, 2003.

## **DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE GENÉTICA, MELHORAMENTO E REPRODUÇÃO ANIMAL**

### **Disciplina:** *Genética Básica*

**Ementa:** Genética mendeliana. Interações alélicas. Heranças genéticas. Genética de populações. Genética quantitativa.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as leis hereditárias, conceitos e mecanismos que regem a transmissão de caracteres aos descendentes. Mostrar a importância da genética na agropecuária.

#### **Bibliografia básica**

BROWN T, A. **Genética**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1999. 336p.

FALCONER, D.S. **Introdução à genética quantitativa**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 1987. 279p.

GARDNER, Eldon e SNUSTAD; D. Peter. **Genética**. 7ª ed. Trad. ARENA, J. F. P. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1984.

GRIFFITHS, A. J. F.; WEASSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CAROLL, S. B. **Introdução à Genética**. 9ª edição 2009. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

GUIMARÃES, P.O. **Genética básica para veterinária**. São Paulo: Editora Roca, 1994. 158p.  
RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. **Genética na agropecuária**. 4 ed. São Paulo: Globo, 2008.

SANTOS, G.M. **Introdução à citogenética geral**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988. 142 p.

#### **Bibliografia complementar**

SNUSTAD, D. P. ; SIMMONS, M. J. 2008. **Fundamentos de Genética**. 4ª edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. 1991. **Genética**. 6ª edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

BEIGUELMAN, B. 1995. **Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações**. 2ª ed. SBG, Ribeirão Preto.

BROWN, T. A. **Genética: um enfoque molecular**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1998.

#### **Disciplina:** Experimentação Zootécnica

**Ementa:** Princípios básicos de experimentação. Delineamentos experimentais. Análises estatísticas e uso de softwares.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre técnicas de experimentação subsidiadas por conceitos estatísticos.

#### **Bibliografia básica**

BERQUÓ, E.S. **Bioestatística**. EPU, 2002. 350 p.

GOMES, F.P. **A estatística moderna na pesquisa agropecuária**. Editora Potafos, 1987. 162p.

#### **Bibliografia complementar**

GOMES, F.P. **Curso de estatística experimental**. Editora Nobel, 1990. 468p.

VIEIRA, S. **Estatística experimental**. Editora Atlas, 1999. 185p.

#### **Disciplina:** Genética Molecular

**Ementa:** Estrutura físico-químico e caracterização de biomoléculas. Noções básicas de engenharia genética. Técnicas de biologia molecular.

**Objetivos:** Fornecer aos alunos conhecimentos básicos da biologia molecular.

#### **Bibliografia básica**

BROWN, T. A. **Genética: um enfoque molecular**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1998.

FARAH, S. B., 2007. **DNA - Segredos e Mistérios**. Editora Sarvier - São Paulo.

GRIFFITHS, A. J. F.; WEASSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CAROLL, S. B. 2009. **Introdução à Genética**. 9ª edição. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Principles of biochemistry**. New York: Worth Publishers, 1993. 1013p.

LEWIN, B. **Genes IX**. Porto Alegre: Artmed. 2009. 912p.

REGITANO, L.C.A.; COUTINHO, L.L. **Biologia molecular aplicada à produção animal**. Embrapa, Brasília-DF, 2001. 215p.

ROBBERTIS, E.M.F. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. 418p

#### **Bibliografia complementar**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; et al. **Molecular biology of the cell**. New York: Garland

Publishing Inc., 1994. 1294p.

WATSON, J.D.; HOPKINS, N.H.; ROBERTS, J.W.; et al. **Molecular biology of the gene**. Menlo Park. Benjamin/Cummings, 1987, 1189p.

WATSON, J.D; Myers, R.M.; Caudy, A.A. Witkowski, J.A. **DNA Recombinante. Genes e Genomas**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 426p.

**Disciplina:** *Princípios de Melhoramento Animal*

**Ementa:** Aplicações de genética de Populações. Conceitos e aplicações de genética quantitativa. Conceito de princípios de melhoramento (herdabilidade, repetibilidade, acurácia, DEPs, correlação genética, etc). Conceito e tipos de seleção. Sistemas de acasalamento: Consangüinidade e Cruzamento.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conceitos básicos do melhoramento genético utilizado na produção de animais domésticos de interesse zootécnico.

**Bibliografia Básica**

BOURDON, R. M. **Understanding Animal Breeding**. Prentice Hall, 1997

BOWMAN, J.C. **Introdução ao melhoramento genético animal**. EDUSP, 1981, 87p. GAMA, L. T.

Melhoramento genético animal. Editora Escolar, 2007, 306p.

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal**. UFMG/ Belo Horizonte, 1999. 493p.

TORRES, A.D.P. **Melhoramento dos rebanhos**. São Paulo: Editora Nobel, 1997. 399p.

**Bibliografia Complementar**

FALCONER, D.S., 1981 - **Introduction to Quantitative Genetics**. Segunda edição. Longman Group, New York

KINGHORN, J. van der WERF, M. R. **Melhoramento Animal – Uso de Novas Tecnologias**. Editora FEALQ, 2006. ISBN 85-7133-042-5

GIANNONI, M.A.; GIANNONI, M.L. **Genética e melhoramento do rebanho nos trópicos**. São Paulo: Editora Nobel, 1983. 375p.

**Disciplina:** *Reprodução Animal*

**Ementa:** Tipos de reprodução. Fisiologia da reprodução de aves, peixes e mamíferos. Fecundação e desenvolvimento embrionário de mamíferos. Fisiologia da gestação e do parto de mamíferos. Anexos embrionários.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno os princípios básicos da reprodução e os mecanismos que regulam os eventos reprodutivos; bem como conhecimentos sobre desenvolvimento embrionário das espécies de interesse zootécnico.

**Bibliografia Básica:**

HAFEZ, E.S.E. HAFEZ. **Reprodução Animal**. São Paulo: Editora Manole, 2004. 530 p.

MIES FILHO, A. **Reprodução dos animais e inseminação artificial**. Editora Sulina, 1970.

545p. **Bibliografia Complementar:**

BALL, P. J. H., PETERS, A. R. **Reprodução de Bovinos**. Editora Roca, 3. Edição. 240

p. LEY, W.B. **Reprodução em Éguas para Veterinários de Equinos**. Editora Roca.

240 p. AISEN, E.G. **Reprodução Ovina e Caprina**. Editora MedVet, 2008. 203 p.

SORRIBAS, C. **Atlas da Reprodução Canina**. Editora Interbook, 2006. 348 p. Revista Brasileira de Reprodução Animal. *Reproduction Theriogenology* *Reproduction, Fertility and Development*.

**DISCIPLINAS ELETIVAS DO CAMPO DO SABER DEGENÉTICA, MELHORAMENTO E REPRODUÇÃO ANIMAL**

**Disciplina:** *Melhoramento aplicado à ruminantes*

**Ementa:** Conceitos de melhoramento genético na prática, informações sobre programas de seleção de ruminantes, avaliação genética e testes de progênie, uso de sumários e provas de desempenho, avaliação e melhoramento genético de ruminantes de interesse zootecnia.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre genética quantitativa, métodos de seleção e uso da avaliação genética em bovinos de leite e de corte, ovinos, caprinos e outras espécies

**Bibliografia Básica**

DALY, J.J. **Melhoramento genético para a produção de carne bovina**. Traduzido por Gensys Consultoria & Associados S/C Ltda, 1992. 80p.

GAMA, L. T. **Melhoramento genético animal**. Editora Escolar, 2007, 306p.

KINGHORN, J. van der WERF, M. R. **Melhoramento Animal – Uso de Novas Tecnologias**. Editora



FEALQ, 2006. ISBN 85-7133-042-5

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal**. UFMG/ Belo Horizonte, 1999. 493p.

#### **Bibliografia Complementar**

BOURDON, R. M. **Understanding Animal Breeding**. Prentice Hall, 1997

FALCONER, D.S., 1981 - **Introduction to Quantitative Genetics**. Segunda edição. Longman Group, New York.

TORRES, A.P. Melhoramento dos rebanhos. Editora Nobel, 1997. 273p.  
ruminantes de interesse zootécnico.

#### **Disciplina:** *Melhoramento aplicado à não ruminantes*

**Ementa:** Conceitos de melhoramento genético na prática, informações sobre programas de seleção de não ruminantes, avaliação genética e testes de progênie, avaliação e melhoramento genético de não ruminantes de interesse zootécnico.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre genética quantitativa, métodos de seleção e uso da avaliação genética em aves, suínos, equinos e outras espécies não ruminantes de interesse zootécnico.

#### **Bibliografia Básica**

LOPES, P.S.; FREITAS, R.T.F.; FERREIRA, A.S. Melhoramento de suínos. Viçosa: UFV, Cadernos Didáticos, n. 37, p.39, 2001.

GAMA, L. T. Melhoramento genético animal. Editora Escolar, 2007, 306p.

KINGHORN, J. van der WERF, M. R. **Melhoramento Animal – Uso de Novas Tecnologias**. Editora FEALQ, 2006. ISBN 85-7133-042-5

PEREIRA, J. C. C. **Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal**. UFMG/ Belo Horizonte, 1999. 493p.

#### **Bibliografia Complementar**

BOURDON, R. M. **Understanding Animal Breeding**. Prentice Hall, 1997

FALCONER, D.S., 1981 - **Introduction to Quantitative Genetics**. Segunda edição. Longman Group, New York

TORRES, A.P. Melhoramento dos rebanhos. Editora Nobel, 1997. 273p.

#### **Disciplina:** *Tópicos Especiais em Biologia Molecular*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Biologia Molecular.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre genética molecular.

#### **Bibliografia básica**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; et al. **Molecular biology of the cell**. New York: Garland Publishing Inc., 1994. 1294p.

REGITANO, L.C.A.; COUTINHO, L.L. **Biologia molecular aplicada à produção animal**. Embrapa, Brasília-DF, 2001. 215p.

ROBBERTIS, E.M.F. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. 418p

#### **Bibliografia complementar**

KORBERG, A.; BAKER, T.A. **DNA replication**. New York: W.H. Freeman and Company, 1992. 931p.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Principles of biochemistry**. New York: Worth Publishers, 1993. 1013p.

WATSON, J.D.; HOPKINS, N.H.; ROBERTS, J.W.; et al. **Molecular biology of the gene**. Menlo Park. Benjamin/Cummings, 1987, 1189p.

#### **Disciplina:** *Biotecnologias da Reprodução Aplicadas à Produção de Bovinos*

**Ementa:** Mercado nacional e internacional de sêmen e embriões. Biotécnicas da reprodução utilizadas pelo zootecnista para aumentar a eficiência reprodutiva de bovinos de corte e leite.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno subsídios que o tornem apto a atuar no mercado de genética animal. Manejo de receptoras de embriões bovinos; Manejo de doadoras de oócitos e embriões; Uso de sêmen sexado em programas de inseminação artificial de bovinos.

#### **Bibliografia Básica:**

HAFEZ, E.S.E. HAFEZ. **Reprodução Animal**. São Paulo: Editora Manole, 2004. 530 p. GONSALVES, P.B.D. FIGUEIREDO, J.R.,FREITAS, V.J.F. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. Editora Roca,

2008. 408p.

SEVERO, N.C. **História Ilustrada da Inseminação Artificial**. Editora Livre Expressão, 2013. 408p.

**Bibliografia Complementar:**

MIES FILHO, A. **Reprodução dos animais e inseminação artificial**. Editora Sulina, 1970. 545p.

BALL, P. J. H., PETERS, A. R. **Reprodução de Bovinos**. Editora Roca, 3. Edição. 240 p.

Revista Brasileira de Reprodução Animal

Animal Reproduction

Theriogenology

Reproduction, Fertility and Development

**Disciplina:** Manejo Reprodutivo de Animais de Produção

**Ementa:** Manejo reprodutivo de ruminante, herbívoros não ruminantes e monogástricos. Influência do ambiente, nutrição e sanidade sobre o manejo reprodutivo.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o manejo reprodutivo das principais espécies de animais domésticos de produção para que o mesmo seja capaz de implantar um manejo adequado que permita a maximização dos índices zootécnicos reprodutivos na empresa rural.

**Bibliografia Básica:**

SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M.; SILVA, O.P.M.; FIGUEIRDO, L.P. **Manejo Reprodutivo do Gado de Leite**. Aprenda Fácil Editora, 134 p.

MIES FILHO, A. **Reprodução dos animais e inseminação artificial**. Editora Sulina, 1970. 545p.

BALL, P. J. H., PETERS, A. R. **Reprodução de Bovinos**. Editora Roca, 3. Edição. 240 p.

**Bibliografia Complementar:**

GONSALVES, P.B.D. FIGUEIREDO, J.R., FREITAS, V.J.F. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. Editora Roca, 2008. 408p.

OLIVEIRA, M.E.F.; TEIXEIRA, P.P.M.; VICENTE, W.R.R. **Biotécnicas Reprodutivas em Ovinos e Caprinos**. Editora MedVet, 2013. 330p.

SEVERO, N.C. **História Ilustrada da Inseminação Artificial**. Editora Livre Expressão, 2013. 408p.

Revista Brasileira de Reprodução Animal

Animal Reproduction

Theriogenology

Reproduction, Fertility and Development

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO

**Disciplina:** Alimentação de Não ruminantes

**Ementa:** Classificação e avaliação da digestibilidade de alimentos para não ruminantes. Principais alimentos utilizados na alimentação de não ruminantes. Aditivos da ração. Tabelas de exigências nutricionais para não ruminantes. Métodos de formulação de rações para não ruminantes.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na formulação de rações para não ruminantes. **Bibliografia básica:**

BORGES, F.M.O. **Nutrição e processamentos de alimentos para cães e gatos**. UFLA: Lavras, 2002. 101p.

BUTOLO, J.E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal**. Campinas: CBNA, 2002, 430p.

NICOLAIEWSKY, S.; PRATES, E.R. **Alimentos e alimentação de suínos**. UFRGS: Porto Alegre, 1984. 251p.

ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 3ª Ed. UFV: Viçosa, 2011. 252p.

TORRES, A.P. **Alimentos e nutrição das aves domésticas**. Nobel: São Paulo, 1989. 324p.

ZAVALA-CAMIM, L.A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural de peixes**.

EDEUM: UEM, 1996. 129p

Scielo – [www.scielo.br](http://www.scielo.br)

**Bibliografia complementar:**

BONDI, A.A. **Nutricion animal**. Zaragoza: Ed. Acríbia, 1988. 546p.

FRAPE, D. **Nutricion y alimentación del caballo**. Zaragoza: Ed. Acríbia, 1992. 404p.

ISLABÃO, N. **Manual de cálculo de rações para os animais domésticos**. Porto Alegre: SAGRA, 1985. 177p.

McDONALD, P. et al. **Nutrición animal**. 2ª ed. Zaragoza: Ed. Acríbia, 1979, 462p.

National Research Council. **Nutrients Requirements of Swine**. Washington: National Academy of Sciences, 1988. 93p.

National Research Council. **Nutrients Requirements of Poultry**. Washington: National Academy of Sciences, 1994. 155p.

NUNES, I.J. **Nutrição animal básica**. Belo Horizonte: Breder, 1995. 333p.

ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 3ª Ed. UFV: Viçosa, 2011. 252p.

TEIXEIRA, A.S. **Alimentos e alimentação dos animais**. Lavras: UFLA, 2001. 241p.

SILVA, J.H.A. **Tabelas para Codornas Japonesas e Europeias**. UNESP: FUNEP, 2009, 107p.

**Disciplina:** *Alimentação de Ruminantes*

**Ementa:** Classificação e avaliação da digestibilidade de alimentos para ruminantes. Mecanismos de controle de consumo. Principais alimentos utilizados na alimentação de ruminantes. Aditivos da ração. Tabelas de exigências nutricionais para ruminantes. Métodos de formulação de rações para ruminantes.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na formulação de rações para ruminantes.

**Bibliografia Básica:**

CHURCH, D.C. Alimentos y alimentacion del ganado. Tomo I y II. Editorial Hemisferio Sur, 1984. 800p.

LANA, R.P. Sistema Viçosa de Formulação de Rações. Editora UFV, 2000. 60p.

LUCCHI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. São Paulo: Editora Manole, 1997.169p.

MARTIN, L.C.T. Nutrição mineral de bovinos de corte. São Paulo: Editora Nobel, 1993.173p.

PEIXOTO, A.M. Alimentação Suplementar. Piracicaba: FEALQ. 1999. 195p.

**Bibliografia Complementar:**

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. Nutrição Animal. São Paulo: Editora Nobel, v. I, 1981. 395p.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. Nutrição Animal. São Paulo: Editora Nobel, v. II, 1983. 425p.

ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal. Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR.

BUTOLO, J. E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Ed. J.E. Butolo. Campinas: SP. 430 p. 2002.

JARDIM, W.R. Alimentos e alimentação do gado bovino. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres,1976. 338p.

SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Ed. UFV. Viçosa. MG. 3ª ed. 235 p. 2004.

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia

Boletim de Indústria Animal

Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira

Scielo Brasil – <http://www.scielo.br/>

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira – <http://www.sct.embrapa.br/pab/> Revista da

Sociedade Brasileira de Zootecnia – <http://www.rbz.ufv.br/rbz/index.jsp> Journal of

Animal Science – <http://jas.fass.org>

**Disciplina:** *Bioquímica*

**Ementa:** Glicólise, Ciclo do ácido cítrico, Cadeia respiratória, Ciclo das pentoses, Gliconeogênese, Glicogênese, Glicogenólise, Síntese de proteína microbiana, DNA/RNA (Replicação, Transcrição e Tradução), Anabolismo e Catabolismo protéico, Ciclo da Ureia, Biossíntese de ácidos graxos, Armazenamento de triacilgliceróis, Beta-oxidação de gorduras, Corpos cetônicos, Enzimas e Vitaminas.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as estruturas, propriedades, síntese, e metabolismo dos compostos que constituem os organismos vivos.

**Bibliografia Básica:**

MURRAY, R.K.; BENDER, D.A.; BOTHAM, K.M.; KENNELLY, P.J.; RODWELL, V.W.; WEIL, P.A. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. Editora Mcgraw Hill. 29ª Edição, 2013. 832p.

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª Edição, Editora Artme, 2011. 1304p.

SILVA, J.M.S.F. **Bioquímica em Agropecuária**. Editora Ciência Brasilis, 2005. 225p.

**Bibliografia Complementar:**

KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos ruminantes**. 3ª Edição, Editora UFSM, Santa Maria-RS, 2011.

212p.

REECE, W.O. **Dukes. Fisiologia dos animais domésticos.** 12ª Edição. Editora Guanabara Koogan, 2006. 926p.

**Disciplina:** *Nutrição de não ruminantes*

**Ementa:** Metabolismo dos nutrientes (água, proteínas, carboidratos, lipídios, minerais e vitaminas) em não ruminantes. Distúrbios metabólicos. Composição corporal.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na compreensão dos mecanismos que envolvem a forma como os diferentes nutrientes atendem às demandas nutricionais dos não ruminantes.

**Bibliografia Básica:**

CASE, L.P.; CAREY, D.P.; HIRAKAWA, D.A. **Nutrição canina e felina: manual para profissionais.** Espanha: Harcourt Brace, 1998. 410p.

NICOLAIEWSKY, S. **Alimentos e alimentação dos suínos.** UFRGS, 1984. 58p.

ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos.** 3ª Ed. UFV: Viçosa, 2011. 252p.

TORRES, A.P. **Alimentos e nutrição das aves domésticas.** Nobel, 1989. 324p.

ZAVALA-CAMIM, L.A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural de peixes.** EDUEM: Maringá, 1996. 129p.

Scielo – [www.scielo.br](http://www.scielo.br)

**Bibliografia complementar:**

BERTECHINI, A.G. **Nutrição de monogástricos.** 2ª Ed. UFLA: Lavras, 2012. 373p.

BONDI, A.A. **Nutricion animal.** Zagaroza: Ed. Acríbia, 1988. 546p.

FRAPE, D. **Nutricion y alimentación del caballo.** Zagaroza: Ed. Acríbia, 1992. 404p.

McDONALD, P. et al. **Nutrición animal.** 2ª ed. Zagaroza: Ed. Acríbia, 1979, 462p.

NRC. **Nutrients requirements of swine.** Washington: National Academy of Sciences, 1988. 93p.

NRC. **Nutrients requirements of poultry.** Washington: National Academy of Sciences, 1994. 155p.

NUNES, I.J. **Nutrição animal básica.** Belo Horizonte: Breder, 1995. 333p.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L. et al. **Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais.** 2ª Ed. Viçosa: UFV, 2005. 186p

LOGATO, P.V.R. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 128p.

**Disciplina:** *Nutrição de Ruminantes*

**Ementa:** Fundamentos de microbiologia ruminal e produção microbiana. Metabolismo dos nutrientes (água, proteínas, carboidratos, lipídios, minerais e vitaminas) em ruminantes. Fatores que interferem na composição corporal. Bioenergética.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na compreensão dos mecanismos que envolvem a forma como os diferentes nutrientes atendem às demandas nutricionais dos ruminantes.

**Bibliografia básica:**

ANDRIGUETTO, J.M. PELLY, I.; MINARDI, A.; GEMEAL, J.S.; FLEMING, G.A. de SOUZA & BONA FILHO, A. 1988. **Nutrição Animal. Vol. 1. As Bases e os Fundamentos da Nutrição Animal: Os Alimentos.** 4 ed. Editora Nobel. São Paulo.

CUNNINGHAM, J.G. **Tratado de fisiologia veterinária.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2 ed. 1999. 528p.

KOLB, E. **Fisiologia Veterinária.** Editora Guanabara Koogan S.A. 1980. 612p.

MAYNARD, L. A.; LOOSLI, J. K.; HINTZ, H. F.; WARNER, R. G. **Nutrição Animal.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 3 ed. 1984. 736p.

SILVA, J.F.C. & LEÃO, M.I. **Fundamentos de nutrição dos ruminantes.** Ed. Livroceres, Piracicaba, 1979. 384 p.

**Bibliografia complementar:**

LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros.** Editora Manole, 1997. 169p.

MARTIN, L. C. T. **Nutrição mineral de bovinos de corte.** Ed.: Nobel. São Paulo: SP. 173; 21 p. 1993.

ANDRIGUETTO, J.M. PELLY, I.; MINARDI, A.; GEMEAL, J.S.; FLEMING, G.A. de SOUZA & BONA FILHO, A. 1996. **Nutrição Animal. Vol. 2. Alimentação Animal.** 4 ed. Editora Nobel. São Paulo.

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia

Boletim de Indústria Animal

Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira

Scielo Brasil – <http://www.scielo.br/>

**Disciplina:** *Química Geral*

**Ementa:** Conceitos básicos de estrutura atômica e periodicidade. Ligações químicas. Funções químicas. Conceito de soluções aquosas. Unidade de concentrações de soluções. Preparação e padronização de soluções.

**Objetivos:** Fornecer conhecimentos teóricos relacionados à química geral. Desenvolver metodologia de trabalho em laboratório. Estudar os fundamentos dos principais métodos de análise química.

**Bibliografia Básica**

MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. **Química: Um curso Universitário.** 4 ed São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p.

BACCAN, n. (et. al) **Química Analítica Quantitativa e elementar.** São Paulo:Edgar Blucher. Universidade Estadual de Campinas, 1979. 256 p.

BELLATO, C. R. (et al) **Laboratório de química analítica.** Viçosa: UFV, 2000. 120 p. (cadernos didáticos)

HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa.** 6. ed. Rio de Janeiro:LTC, 2005. 350 p.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI. C. L. **Princípios de Química.** 6ª ed. Rio de Janeiro:LTC. 1990. 681p.

RUSSEL, J. B. **Química Geral.** 2 ed São Paulo: Makran Books do Brasil, 1994.v. 1 e 2. 895p.

**Bibliografia Complementar**

ALMEIDA, P. G. V. de.(org.). **Química Geral: práticas fundamentais.** Viçosa:UFV, 2001. 112 p (cadernos didáticos)

BLANCH, R. M. A. (org.). **Química básica experimental.** Campo Grande:UNIDERP, 1999. 95p

TRINDADE, D. F. **Química básica experimental.** São Paulo: Cone, 1982. 175 p

UCKO. D. A. **Química para as ciências da saúde: Uma introdução á Química Geral, orgânica e Biológica.** 2 ed. São Paulo:Manole, 1992. 646p.

BAIRD, C. **Química Ambiental.** 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 622p.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes:padronização, preparação e purificação.** 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 649p.

KOTZ, J. C; TREICHEL, Jr. P. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de Química, Questionando A vida moderna e o Meio Ambiente. Ed. Bookman: Porto Alegre, 2001.

CARVALHO, P.R. **Práticas Químicas em biosegurança.** Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

LEE, J D. Química Inorgânica não tão concisa. 5 ed. Edgar Blucher. 2000. 527p.

**Disciplina:** *Química Orgânica*

**Ementa:** O átomo de carbono. Funções orgânicas. Nomenclatura. Esterioquímica. Reações orgânicas.

**Objetivos:** Desenvolver no aluno habilidades para entender as funções e a nomenclatura dos compostos orgânicos.

**Bibliografia básica**

ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JOCH, D.C. **Química orgânica.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1978. 961p.

CAREY, Francis et al. **Advanced Organic Chemistry.** Part A e Part B. 5ª ed. Spring Verlag, 2007.

CLAYDEN, Jonathan et al. **Organic Chemistry.** Oxford: IE, 2000.

SOLOMONS, T. W. GRAHAM; FRYHLE, CRAIG B. **Química Orgânica,** vol. 1 e 2. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. **Química Orgânica.** Editora Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510p.

**Bibliografia complementar:**

SILVERSTEIN, Robert et al. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos.** 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

UCKO, D.A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução á química geral, orgânica e biológica.** São Paulo: Editora Manole, 1992. 646p.

**Disciplina:** *Tecnologia de Produtos de origem animal*

**Ementa:** Importância da higiene e controle sanitário. Controle microbiológico. Qualidade final e

adulterações dos produtos de origem animal. Legislação e normas de produção e processamento de produtos de origem animal. Serão direcionadas 4 horas da carga horária total da disciplina para ações de extensão dos alunos, que serão computadas como atividades para creditação da extensão (ACE).

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre os aspectos sanitários; microbiológicos; e de manutenção da qualidade dos produtos de origem animal.

#### **Bibliografia básica**

BELITZ, H.D. **Química de los alimentos**. Editorial Acribia, 1988. 813p.

BOBBIO, P.A. **Química do processamento de alimentos**. Editora Varela, 1995. 151p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. Editora Atheneu, 2000. 652p.

GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. Editora Nobel, 2002. 284p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Método brasileiro de classificação de carcaças**. Editora Estrela, publicação técnica n.21, p.17, 1973.

CONTRERAS, C.J.C. **Qualidade da carne**. São Paulo, 2004. 251p.

FIGUEIRÓ, P.R.P. Rendimento de carcaça em ovinos no Rio Grande do Sul. In: Jornada Técnica de Produção Ovina no Rio Grande do Sul. **Anais ...**, p.65-78, 1979.

FISHER, A.V.; BOER, H. The EAAP standard method of sheep carcass assessment. Carcass measurements and dissection procedures. **Livestock Production Science**, v.38, p.149-159, 1994.

LUCHIARI FILHO, A. **Classificação das carcaças bovinas**. São Paulo: Editora Serrana Nutrição Animal, Boletim Técnico, p.35, 2003.

LUCHIARI FILHO, A. **Pecuária da carne bovina**. São Paulo: Editor Luchiari Filho A., v. I, 2000. 134p.

MÜLLER, L. **Normas para avaliação de carcaças e concurso de carcaças de novilhos**. Santa Maria-RS: Editora Universidade Federal de Santa Maria, 1980. 31p.

#### **Bibliografia Complementar**

Curso Instalação de Queijaria e Controle de Qualidade – CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Queijos Finos e Mofados– CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Queijos Minas Frescal, Mussarela, Gouda– CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Iogurte, Bebida Láctea, Doce de Leite e Requeijão Cremoso– CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Queijo Minas Padrão, Prato e Provolone – CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Queijo Reino, Cottage, Coalho e Ricota– CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Manteiga, Coalhada e Requeijão em Barra– CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Defumados– CPT Viçosa/MG.

Curso Produção de Embutidos– CPT Viçosa/MG.

Curso Como Montar e Operar Pequenos e Médios Abatedouros de Bovinos e Suínos– CPT Viçosa/MG.

Curso Processamento de Carne de Frango– CPT Viçosa/MG.

Curso Técnicas de Abate e Corte de Suínos e Caprinos– CPT Viçosa/MG.

Curso Industrialização de Carne Suína– CPT Viçosa/MG.

Curso de Maturação, Marinação, Condimentação e Preparo de Filés– CPT Viçosa/MG.

#### **Disciplina: Bromatologia**

**Ementa:** Conceitos e importância da bromatologia. Componentes químicos e nutricionais dos alimentos. Aspectos gerais sobre coleta e preparo de amostras para análises. Métodos para determinação da composição e do valor nutritivo dos alimentos (Weende, Van Soest, CNCPS, NRC). Práticas laboratoriais.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as principais técnicas de determinação dos componentes nutricionais dos alimentos.

#### **Bibliografia Básica:**

BOBBIO, F.O. **Introdução à química dos alimentos**. São Paulo: Editora Varela, 2003. 238p. SILVA, J.D.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos. Métodos químicos e biológicos**. Viçosa: UFV, 2002. 235p.

#### **Bibliografia complementar:**

ARAÚJO, J.M.A. **Química dos alimentos: teoria e prática**. 3ª Ed., Viçosa: UFV, 2004. 478p.

## **DISCIPLINAS ELETIVAS DO CAMPO DO SABER DE NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO E INDUSTRIALIZAÇÃO**

**Disciplina: Formulação de dietas para ruminantes**

**Ementa:** Utilização metabólica da energia e da proteína nos ruminantes. Avaliação e balanceamento de dietas por nutrientes metabolizáveis para ruminantes.

**Objetivos:** Capacitar o aluno na avaliação de dietas para ruminantes considerando o suprimento de nutrientes metabolizáveis.

**Bibliografia básica:**

MAYNARD, L. A.; LOOSLI, J. K.; HINTZ, H. F.; WARNER, R. G. Nutrição Animal. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 3 ed. 1984. 736p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requeriments of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C., 2000. 244p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requeriments of dairy cattle. 7.rev.ed. Washinton, D.C.: 2001. 381p.

SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Ed. UFV. Viçosa. MG. 3ª ed. 235 p. 2004.

VALADARES FILHO, S.C.; MARCONDES, M.I.; CHIZZOTTI, M.L. et al. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados: BR-CORTE. 2.ed. Viçosa, MG, 2010. 193p.

**Bibliografia complementar:**

ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal. Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR.

BUTOLO, J. E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Ed. J.E. Butolo. Campinas: SP. 430 p. 2002.

CHURCH, D.C. Alimentos y alimentacion del ganado. Tomo I y II. Editorial Hemisferio Sur, 1984. 800p.

KOLB, E. Fisiologia Veterinária. Editora Guanabara Koogan S.A. 1980.612p.

LANA, R.P. Sistema Viçosa de Formulação de Rações. Editora UFV, 2000. 60p.

PEIXOTO, A.M. Alimentação Suplementar. Piracicaba: FEALQ. 1999. 195p.

SILVA, J.F.C. & LEÃO. M.I. Fundamentos de nutrição dos ruminantes. Ed. Livrocere, Piracicaba, 1979. 384 p. Editora Nobel. São Paulo.

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia

Boletim de Indústria Animal

Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira

Scielo Brasil – <http://www.scielo.br/>

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira – <http://www.sct.embrapa.br/pab/> Revista da

Sociedade Brasileira de Zootecnia – <http://www.rbz.ufv.br/rbz/index.jsp> Journal of

Animal Science – <http://jas.fass.org>.

**Disciplina:** *Formulação de ração e suplementos para não ruminantes*

**Ementa:** Estudo do balanceamento de rações e elaboração de misturas minerais e vitamínicas para diferentes espécies de não ruminantes.

**Objetivos:** Capacitar o aluno para formular rações de mínimo custo para não ruminantes, bem como conhecer e utilizar programas computacionais.

**Bibliografia básica:**

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Nutrient Requirements of Fish and Shrimp**. National Academy Press, Washington, DC 2011.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Nutrient Requirements of Poultry**: Ninth Revised Edition. National Academy Press, Washington, DC 1994. 176 p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Models for Estimating Nutrient Requirements of Pigs: Case studies**. National Academy Press, Washington, DC, 2012. 41 p.

ROSTAGNO, H. S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. Vicosa: UFV/DZO, 2011. 252 p.

**Bibliografia complementar:**

AJINOMOTO ANIMAL NUTRITION. **Nutrição de Aminoácidos para Leitões. Uma Visão da Indústria**. 2012. 14 p. Disponível em:

<[http://www.lisina.com.br/upload/Informativo\\_Nutri%C3%A7%C3%A3o%20de%20aminoacidos%20para%20leitoes%202012.pdf](http://www.lisina.com.br/upload/Informativo_Nutri%C3%A7%C3%A3o%20de%20aminoacidos%20para%20leitoes%202012.pdf)>. Acesso em 06 set 2013.

ARAÚJO, W. A. G., SOBREIRA, G. F. Proteína Ideal como Estratégia Nutricional na Alimentação de Suínos. **Revista Eletrônica Nutritime**, v.5, p.537-545, 2008.

NUNES, I. J. **Cálculo e Avaliação de Rações e Suplementos**. Belo Horizonte: FEP-MVZ, 1998. 185

p.

GONÇALVES, G. S., PEZZATO, L. E., BARROS, M. M., KLEEMAN, G. K., ROCHA, D. F. Efeitos da Suplementação de Fitase sobre a Disponibilidade Aparente de Mg, Ca, Zn, Cu, Mn e Fe em Alimentos Vegetais para a Tilápia-do-Nilo. **R. Bras. Zootec.**, v.34, n.6, p.2155-2163, 2005 (supl.)

PESSÔA, G. B. S., TAVERNARI, F. C., VIEIRA, R. A., ALBINO, L.F. **Novos Conceitos Em Nutrição de Aves.** 2011. 19 p. Disponível em: <  
<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/914275/1/NovosConceitosemNutricaoodeAves.pdf>  
> Acesso em 06 set 2013.

SOUZA, R. M. **Equações de Predição dos Valores Energéticos de Alimentos para Aves.** Viçosa: UFV, 2009, 123 p. (Tese, Doutorado em Zootecnia).

TEIXEIRA, A. S. **Alimentos e Alimentação dos Animais.** Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 402 p.

ZARDO, A.O., LIMA, G. J. M. M. **Alimentos Para Suínos.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves. 1999. 61 p.

**Disciplina:** *Suplementação de Bovinos em Pastejo*

**Ementa:** Princípios dos sistemas de suplementação. Efeito catalítico, complementar e substitutivo dos suplementos. Formulação e uso dos suplementos para bovinos em pastejo.

**Objetivos:** Capacitar o aluno nos diversos sistemas de suplementação de bovinos em pastejo.

**Bibliografia básica:**

MAYNARD, L. A.; LOOSLI, J. K.; HINTZ, H. F.; WARNER, R. G. *Nutrição Animal.* Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 3 ed. 1984. 736p.

SILVA, D. J. *Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos.* Ed. UFV. Viçosa. MG. 3ª ed. 235 p. 2004.

Simpósio de produção de Gado de Corte I. Anais. Ed. Camila Celeste Brandão Ferreira et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 1999. 296 p.

Simpósio de produção de Gado de Corte II. Anais. Ed. Angela Bittencourt et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2001. 381p.

Simpósio de produção de Gado de Corte III. Anais. Ed. Frederico de Castro Figueiredo et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2002. 271p.

Simpósio de produção de Gado de Corte VI. Anais. Ed. Sebastião de Campos Valadares Filho et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2008. 394p.



Simpósio de produção de Gado de Corte VII. Anais. Ed. Sebastião de Campos Valadares Filho et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2010. 429p.

Simpósio de produção de Gado de Corte VIII. Anais. Ed. Sebastião de Campos Valadares Filho et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2012. 429p.

**Bibliografia complementar:**

ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal. Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR.

BUTOLO, J. E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Ed. J.E. Butolo. Campinas: SP. 430 p. 2002.

CHURCH, D.C. Alimentos y alimentacion del ganado. Tomo I y II. Editorial Hemisferio Sur, 1984. 800p.

KOLB, E. Fisiologia Veterinária. Editora Guanabara Koogan S.A. 1980.612p.

LANA, R.P. Sistema Viçosa de Formulação de Rações. Editora UFV, 2000. 60p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requeriments of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C., 2000. 244p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requeriments of dairy cattle. 7.rev.ed. Washinton, D.C.: 2001. 381p.

PEIXOTO, A.M. Alimentação Suplementar. Piracicaba: FEALQ. 1999. 195p.

SILVA, J.F.C. & LEÃO. M.I. Fundamentos de nutrição dos ruminantes. Ed. Livrocere, Piracicaba, 1979. 384 p.  
Editora Nobel. São Paulo.

VALADARES FILHO, S.C.; MARCONDES, M.I.; CHIZZOTTI, M.L. et al. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados: BR-CORTE. 2.ed. Viçosa, MG, 2010. 193p. Arquivo

Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia  
Boletim de Indústria Animal

Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira

Scielo Brasil – <http://www.scielo.br/>

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira – <http://www.sct.embrapa.br/pab/> Revista da

Sociedade Brasileira de Zootecnia – <http://www.rbz.ufv.br/rbz/index.jsp> Journal of

Animal Science – <http://jas.fass.org>

**Disciplina:** *Tópicos Especiais em Nutrição de Ruminantes*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Nutrição de Ruminantes.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre nutrição de ruminantes.

**Bibliografia básica:**

Simpósio Internacional Avanços em Técnicas de Pesquisa em Nutrição de Ruminantes. Anais. Ed. Francisco Palma Rennó e Luís Felipe Prada e Silva. Pirassununga, SP: USP/FMVZ. 2007. 341p.

Simpósio Internacional Avanços em Técnicas de Pesquisa em Nutrição de Ruminantes. II. Anais. Ed. Francisco Palma Rennó e Luís Felipe Prada e Silva. Pirassununga, SP: USP/FMVZ. 2009. 210p.

Simpósio Internacional Avanços em Técnicas de Pesquisa em Nutrição de Ruminantes. III. Anais. Ed. Francisco Palma Rennó e Luís Felipe Prada e Silva. Pirassununga, SP: USP/FMVZ. 2011. 248p.

Simpósio de produção de Gado de Corte I. Anais. Ed. Camila Celeste Brandão Ferreira et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 1999. 296 p.

Simpósio de produção de Gado de Corte II. Anais. Ed. Angela Bittencourt et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2001. 381p.

Simpósio de produção de Gado de Corte III. Anais. Ed. Frederico de Castro Figueiredo et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2002. 271p.

Simpósio de produção de Gado de Corte VI. Anais. Ed. Sebastião de Campos Valadares Filho et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2008. 394p.

Simpósio de produção de Gado de Corte VII. Anais. Ed. Sebastião de Campos Valadares Filho et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2010. 429p.

Simpósio de produção de Gado de Corte VIII. Anais. Ed. Sebastião de Campos Valadares Filho et. al. Viçosa, MG: UFV/DZO. 2012. 429p.

**Bibliografia complementar:**

ANDRIGUETTO, J.M. (editor). 1993. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal. Nutrição Editora e Publicitária Ltda., Curitiba, PR.

BUTOLO, J. E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Ed. J.E. Butolo. Campinas: SP. 430 p. 2002.

CHURCH, D.C. Alimentos y alimentacion del ganado. Tomo I y II. Editorial Hemisferio Sur, 1984. 800p.

KOLB, E. Fisiologia Veterinária. Editora Guanabara Koogan S.A. 1980.612p.

LANA, R.P. Sistema Viçosa de Formulação de Rações. Editora UFV, 2000. 60p.

MAYNARD, L. A.; LOOSLI, J. K.; HINTZ, H. F.; WARNER, R. G. Nutrição Animal. Rio de Janeiro: Freitas Bastos. 3 ed. 1984. 736p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrients requeriments of beef cattle. 7.ed. Washington, D.C., 2000. 244p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requeriments of dairy cattle. 7.rev.ed. Washinton, D.C.: 2001. 381p.

PEIXOTO, A.M. Alimentação Suplementar. Piracicaba: FEALQ. 1999. 195p.

SILVA, J.F.C. & LEÃO. M.I. Fundamentos de nutrição dos ruminantes. Ed. Livrocere, Piracicaba, 1979. 384 p. Editora Nobel. São Paulo.

SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Ed. UFV. Viçosa. MG. 3ª ed. 235 p. 2004.

VALADARES FILHO, S.C.; MARCONDES, M.I.; CHIZZOTTI, M.L. et al. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados: BR-CORTE. 2.ed. Viçosa, MG, 2010. 193p. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia

Boletim de Indústria Animal

Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira

Scielo Brasil – <http://www.scielo.br/>

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira – <http://www.sct.embrapa.br/pab/> Revista da

Sociedade Brasileira de Zootecnia – <http://www.rbz.ufv.br/rbz/index.jsp> Journal of

Animal Science – <http://jas.fass.org>

**Disciplina: *Tópicos Especiais em Nutrição de Não Ruminantes* Ementa:**

Tópicos atuais e avançados em nutrição de não ruminantes.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre nutrição de não ruminantes.

**Bibliografia Básica:**

NICOLAIEWSCZY, S. Alimentos e alimentação dos suínos. UFRGS, 1984. 58p.

ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos. 3ª Ed. UFV: Viçosa, 2011. 252p.

TORRES, A.P. Alimentos e nutrição das aves domésticas. Nobel, 1989. 324p.

ZAVALA-CAMIM, L.A. Introdução aos estudos sobre alimentação natural de peixes. EDUEM: Maringá, 1996. 129p.

Scielo – [www.scielo.br](http://www.scielo.br/)

**Bibliografia Complementar:**

BERTECHINI, A.G. Nutrição de monogástricos. 2ª Ed. UFLA: Lavras, 2012. 373p.

D'MELLO, J.P.F. Amino acids in farm animal nutrition. Cab International: Guildford, 1994. 418p.

LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. Viçosa:UFV, 2005, 344p.

LEESON, S., SUMMERS, J. D. Nutrition of the chicken, 4a Ed., Guelph, 591 p., 2001.

ROSTAGNO, H. S. (ed.) Tabelas brasileiras para aves e suínos, 3a Ed., Viçosa, 252 p. 2011.

MACARI, M., FURLAN, R. L., GONZALES, E. (ed.) Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte. Jaboticabal : Funep-Unes, 2002. 375 p.

SAKOMURA, N.K., ROSTAGNO, H.S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**, Jaboticabal: Funep-Unesp, 2007, 283p.

**Disciplina:** Processamento de Produtos Lácteos e Cárneos

**Ementa:** Tipos de produtos lácteos cárneos. Qualidade da matéria prima para produção de derivados lácteos e cárneos. Beneficiamento do leite. Manipulação, confecção, processamento, armazenamento e transporte de produtos lácteos e cárneos. Avaliação das características organolépticas. Legislações.

**Objetivos:** Conhecer as características fundamentais sobre os produtos lácteos e cárneos, aspectos da qualidade, processamento, armazenamento e transporte.

**Bibliografia básica**

BEHMER, M. L.A Tecnologia de leite: queijo manteiga, caseína, iogurtes, sorvetes e instalações: produção, industrialização, análise. 10 ed., São Paulo: Nobel, 1999. 322p.

BELOTI, V. Leite: obtenção, inspeção e qualidade. 1 ed. Planta: Londrina, 2015. 417p.

PARDI, M.C.; SANTOS, I.F.; SOUZA, E.R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 1 ed., Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1996, v. 2, ed. UFG, 1996. 1110p.

PRATA, L.F.; FUKUDA, R.T. Fundamentos de higiene e inspeção de carnes, UNESP: Jaboticabal, 2001. 349p.

ROÇA, R.O. Tecnologia da carne e produtos derivados. Botucatu: Ciências Agrônômicas, UNESP, 2000, 202p.

**Bibliografia Complementar**

MONTEIRO, A.A.AC dos PIRES, and E.A. Araújo. Tecnologia de Produção de Derivados do Leite. Série Didática, 1. Ed. UFV, Viçosa, 2011.85p.

TERRA, N.N., TERRA, A. B., TERRA, L.M. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções. 1ed., Varela, São Paulo, 2004.88p.

TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite, 5 ed., UFSM: Santa Maria, 2013. 208p.

**Disciplina:** Classificação e Tipificação de Carcaças

**Ementa:** Classificação e tipificação de carcaças. Avaliação da maciez, granulometria, características organolépticas e demais testes para determinação da qualidade da carne. Tipos de cortes. Processamento de produtos cárneos.

**Objetivos:** Conhecer as características fundamentais quantitativas das carcaças e qualitativas da carne.

**Bibliografia básica**

BELITZ, H.D. **Química de los alimentos**. Editorial Acribia, 1988. 813p.

BOBBIO, P.A. **Química do processamento de alimentos**. Editora Varela, 1995. 151p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. Editora Atheneu, 2000. 652p.

GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. Editora Nobel, 2002. 284p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Método brasileiro de classificação de carcaças**. Editora Estrela, publicação técnica n.21, p.17, 1973.

CONTRERAS, C.J.C. **Qualidade da carne**. São Paulo, 2004. 251p.

FIGUEIRÓ, P.R.P. Rendimento de carcaça em ovinos no Rio Grande do Sul. In: Jornada Técnica de Produção Ovina no Rio Grande do Sul. **Anais ...**, p.65-78, 1979.

FISHER, A.V.; BOER, H. The EAAP standard method of sheep carcass assessment. Carcass measurements and dissection procedures. **Livestock Production Science**, v.38, p.149-159, 1994.

LUCHIARI FILHO, A. **Classificação das carcaças bovinas**. São Paulo: Editora Serrana Nutrição Animal, Boletim Técnico, p.35, 2003.

LUCHIARI FILHO, A. **Pecuária da carne bovina**. São Paulo: Editor Luchiari Filho A., v. I, 2000. 134p. MÜLLER, L. **Normas para avaliação de carcaças e concurso de carcaças de novilhos**. Santa Maria-RS: Editora Universidade Federal de Santa Maria, 1980. 31p.

**Bibliografia Complementar**

Curso Produção de Defumados– CPT Viçosa/MG. Curso Produção de Embutidos– CPT Viçosa/MG.

Curso Como Montar e Operar Pequenos e Médios Abatedouros de Bovinos e Suínos– CPT Viçosa/MG. Curso Processamento de Carne de Frango– CPT Viçosa/MG.

Curso Técnicas de Abate e Corte de Suínos e Caprinos– CPT

Viçosa/MG. Curso Industrialização de Carne Suína– CPT Viçosa/MG.

Curso de Maturação, Marinação, Condimentação e Preparo de Filés– CPT Viçosa/MG.

**Disciplina:** Processamento de Produtos Apícolas

**Ementa:** Produção e processamento de mel, cera, própolis, geleia real e veneno.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o processamento de produtos apícolas capacitando-o para que possa atuar em propriedades rurais e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

**Bibliografia básica:**

ADAMS, J. **Análise da Indústria do Mel.** USAID: Brasil, 2006, 66p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Defesa Animal. Legislações. Legislação por Assunto. Legislação de Produtos Apícolas e Derivados. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/camaras-setoriais-e-tematicas>>. Acesso em: 05 set.2013 MARCUCCI, M. C. Propriedades biológicas e terapêuticas dos constituintes químicos da propólis. **Química Nova**, 19(5): p. 529-536, 1996.

MOURA S. G. **Boas Práticas Apícolas e a Qualidade do Mel de Abelhas *Apis mellifera* Linnaeus**, 1758. 2010. 76 p. Tese (Doutorado em Apicultura) UFPI.

MUTSAERS, M.; ARAÚJO, L. **Produtos apícolas: propriedades, processamento e comercialização.** Agromisa, 78 p. 2006.

**Bibliografia complementar:**

MAGUALHÃES, E. O. **Produção de Pólen.** Itabuna: CEPLAC, MAPA, 2005, 18p.

MARCHINI, L. C.; SODRÉ, G. da S.; MORETI, A. C. de C. **Mel brasileiro: composição e normas.** Ribeirão Preto: São Francisco, 2005. 111p.

MENDES, C.G.; SILVA, J.B.A. MESQUITA, L. X. MARACAJÁ, P. B. AS ANÁLISES DE MEL: REVISÃO. **Revista Caatinga**, v. 22, p. 07- 14, 2009

NOGUEIRA COUTO, R. H.; COUTO, L. **Apicultura: manejo e produtos.** 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2002

JETRO. GOV / BRAZIL/ Mercado. PRODUTOS DE ORIGEM APÍCOLAS. Disponível em: <[http://www.jetro.go.jp/brazil/mercado/index.html/1-7\\_produtos\\_de\\_origem\\_apicola.pdf](http://www.jetro.go.jp/brazil/mercado/index.html/1-7_produtos_de_origem_apicola.pdf)> Acesso em 05 set. 2013.

SILVA, A. F. da. **Boas Práticas Apícolas: mel com qualidade, procedimentos e higienização.** Natal: SEBRAE/RN, 2005

SOUZA, J.E.A. **Agronegócio da Apicultura: Estudo da Cadeia Produtiva do Mel em Alagoas.** 181f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2006

SODRÉ, G. da S.; MARCHINI, L. C.; ALMEIDA; D. de; *et al.* **Mel.** Piracicaba: ESALQ, 2003. 28p. (Série Produtor Rural, nº22).

**Disciplina:** *Fabricação de Produtos para Alimentação Animal*

**Ementa:** Caracterização da Indústria de rações e suplementos para animais (setores de uma planta de produção de rações, ciclo de produção, gestão). Etapas de produção: armazenamento, equipamentos e acessórios, processamento, mistura de rações. Peletização e extrusão de rações. Qualidade na produção de rações. Legislação aplicável.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o funcionamento de fábricas de rações e suplementos para animais.

**Bibliografia Básica**

BUTOLO, J.E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal.** Campinas: CBNA, 2002, 430p. Scielo - [www.scielo.br](http://www.scielo.br)

**Bibliografia Complementar**

ANFAR. **Métodos analíticos de controle de alimentos para uso animal.** São Paulo: ANFAR, 1992, 208p.

COUTO, H.P. **Fabricação de rações e suplementos para animais – gerenciamento e tecnologias.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2008, 263p.

LOURENÇO, F.F., BORDIN, R.A., VARGAS, G.D., DAI PRÁ, M.A. **Qualidade no processo de produção de rações para aves e suínos em propriedades rurais.** Curitiba: Ed. CRV, 2011, 129p.

**Disciplina:** *Nutrição de Peixes*

**Ementa:** Exigências nutricionais de peixes. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes (proteínas, carboidratos, lipídios, minerais e vitaminas) em peixes. Relação Proteína/Energia. Distúrbios metabólicos e nutricionais.

**Objetivos:** Capacitar o aluno para a compreensão dos mecanismos que envolvem as demandas

nutricionais dos peixes e a forma como os diferentes componentes alimentares atendem a estas demandas, enfocando também os possíveis distúrbios.

#### **Bibliografia básica:**

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Nutrient Requirements of Fish and Shrimp**. National Academy Press, Washington, DC 2011.

PEZZATO, L. E., BARROS, M. M., FURUYA, W. M. Valor nutritivo dos alimentos utilizados na formulação de rações para peixes tropicais. **R. Bras. Zootec.**, v.38, p.43-51, 2009 (supl. especial).

SILVA, L. E. S., GALÍCIO, G. S. Alimentação de Peixes em Piscicultura Intensiva. 2012, **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v.8, p. 49-62, 2012

SOUZA, S. M. G., ANIDO, R. J. V., TOGNON, F. C. Ácidos graxos Ômega-3 e Ômega-6 na nutrição de peixes – fontes e relações. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v.6, p. 63-71, 2007.

TUCUNDUVA, M., CORRÊA, R., MERTINS Jr., H., FRACALOSSO, D. M. Nutrição de Espécies Aquícolas. 2012, 248 p. Disponível em:

<<http://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/aquabrazil/projetos-componentes-1/nutricao-de-especies-aquicolas/resultados-obtidos-pc3/relatorios-semestrais/relatorio-final-nutricao-de-especies-aquicolas>> Acesso em 06 set 2013.

#### **Bibliografia complementar:**

CYRINO, J. E. P., BICUDO, A. J. A., SADO, R. Y., BORGHESI, R., DAIRIKI, J. K. A piscicultura e o ambiente – o uso de alimentos ambientalmente corretos em piscicultura. **R. Bras. Zootec.**, v.39, p.68-87, 2010 (supl. especial)

FERNANDES JUNIOR, A. C. **Nutrição e Saúde de peixes**. Botucatu: Aquanutri- FMVZ-UNESP, 2011. 43p.

GONÇALVES, G. S., PEZZATO, L. E., BARROS, M. M., KLEEMAN, G. K., ROCHA, D. F. Efeitos da Suplementação de Fitase sobre a Disponibilidade Aparente de Mg, Ca, Zn, Cu, Mn e Fe em Alimentos Vegetais para a Tilápia-do-Nilo. **R. Bras. Zootec.**, v.34, n.6, p.2155-2163, 2005 (supl.)

MEURER, F., HAYASHI, C., BOSCOLO, W. R. Digestibilidade Aparente de Alguns Alimentos Protéicos pela Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). **R. Bras. Zootec.**, v.32, p.1801-1809, 2003 (Supl. 2).

NUNES, E. S. S. CAVERO, B. A. S., PEREIRA-FILHO, M., ROUBACH, R. Enzimas digestivas exógenas na alimentação de juvenis de tambaqui. **Pesq. Agropec. Bras.**, v.41, p.139-143, jan. 2006.

SANTOS, E. L., CAVALCANTI, M. C. A., FREGADOLLI, F. L., MENESES, D. R., TEMOTEO, M. C., LIRA, J. E., FORTES, C. R. Considerações Sobre o Manejo Nutricional e Alimentar de Peixes Carnívoros. 2013. 38 P. Disponível em:

<[http://www.nutritime.com.br/arquivos\\_internos/artigos/ARTIGO\\_196.pdf](http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/ARTIGO_196.pdf)> Acesso em 06 set 2013.

SEIXAS FILHO, J. T., OLIVEIRA, M. G. A., DONZELE, J. L., GOMIDE, A. T.M., MENIN, E. Atividade de Amilase em Quimo de Três Espécies Tropicais de Peixes Teleostei de Água Doce. **Rev. bras. zootec.**, v.28, n.5, p.907-913, 1999.

SOUZA, A. D. L. de. **Efeito dos sistemas de criação semi-intensivo (viveiro escavado) e intensivo (tanque-rede) no desenvolvimento produtivo do pintado**. Jaboticabal: CAUNESP, 2005. Dissertação (Mestrado em Aquicultura)

SOUZA B. E. **Proteína Bruta na Alimentação de Reprodutores do Pacu, *Piaractus mesopotamicus* Criados em Tanques-Rede**. Jaboticabal: CAUNESP, 2012. 95 p. Tese (Doutorado em Aquicultura)

#### **Disciplina:** *Nutrição de Cães e Gatos*

**Ementa:** Nutrição PET (necessidades nutricionais, avaliação de rações). Distúrbios nutricionais e correções alimentares. Alimentação e dietas para cães e gatos convalescentes. Alimentação natural.

Rações especiais (Rações Diet, Light, Hipoalergênicas, Renal e Hepática). Alimentos funcionais visando saúde e bem-estar.

**Objetivos:** Compreender os conceitos atuais em nutrição funcional em cães e gatos, atendendo a constante evolução da indústria pet-food e as exigências mercadológicas na avaliação, recomendação e formulação de dietas especiais.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. I, 1981. 395p.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. II, 1983. 425p.

BORGES, F.M.O. **Nutrição e processamento de alimentos para cães e gatos**. UFLA, 2002. 56p. CASE, L.P.; CAREY, D.P.; HIRAKAWA, D.A. **Nutrição canina e felina: manual para profissionais**. Editora Varela, 1998. 410p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regulamento técnico sobre fixação de padrões de identidade e qualidade de alimentos para fins nutricionais especiais ou alimentos com fins nutricionais específicos destinados a cães e gatos.** Instrução Normativa / sarc n° 8, de 11 de outubro de 2002.

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DEPRODUÇÃO ANIMAL

### **Disciplina:** *Animais Silvestres*

**Ementa:** Importância econômica e social da criação de animais silvestres em cativeiro. Normas e leis sobre manejo de fauna silvestre. Domesticação, alimentação, reprodução, sanidade, estresse e manejo criatório. Instalações e formulação de rações.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a produção comercial de jacaré, serpentes, capivara, cateto e demais espécies de interesse zootécnico.

### **Bibliografia complementar:**

AVEIRO, A. V. D. **Criação de jacarés em Cativeiro.** Paraná: TECPAR, 2012, 27 p.

AZEVEDO, C. S. Ecologia, **Comportamento e Manejo de Emas (*Rhea americana*, Rheidae, Aves).** Belo Horizonte, UFMG, 2010, 207 p. (Tese, Doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo da Fauna Silvestre)

CAMPAGNER, M., V. **Manejo de serpentes em cativeiro: manejo clínico-sanitário e avaliação da microbiota.** Botucatu: UNESP, 2011, 177 p. (Tese, Doutorado em Doenças Tropicais) CAMPBELL, J.A., LAMAR, W.W. **Venomous Reptiles of Latin America.** Comstock-Cornell, 1988, 425 p.

CAMPOS, Z., MOURÃO, G., COUTINHO, M. Avaliação de Três Modelos de Manejo para o Jacaré do Pantanal. Corumbá: EMBRAPA, **Comunicado Técnico N° 46**, 2005. 4 p.

COSER Jr, R., PAULA, V. V., BARRÊTO, R. A., NUNES, G. H.S. Parâmetros Reprodutivos em Função da Ordem de Parto em Catetos Criados em Cativeiro. **Caatinga**, v. 16, p. 7-11, 2003.

JÁCOMO, A., T., A. **Ecologia, Manejo e Conservação do Queixada *Tayassu pecari* no Parque Nacional das Emas e em Propriedades Rurais de seu Entorno.** Brasília: UNB, 2004, 120 p. (Tese, Doutorado em Biologia Animal).

LELOUP, P. Various aspects of venomous snake breeding on a large scale. **Acta Zool Pathol Antverp.**, v. 78, p. 177-198. 1984

**Pathol Antverp.**, v. 78, p. 177-198. 1984

MACHADO, P.,C. **Criação e manejo de Quelônios no Amazonas.** Manaus: IBAMA, 2007, 513 p.

NOGUEIRA FILHO, S., L., G.; LAVORENTI, A. O Manejo do Caiteto (*Tayassu tajacu*) e do Queixada (*Tayassu pecari*) em Cativeiro. Disponível em:

<[NOGUEIRA FILHO, S. L. G.. \*\*Criação de Capivaras.\*\* Viçosa: Manual do Centro de Produções Técnicas – CPT, 1996, 50 p.](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&ved=0CGoQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fprograms.wcs.org%2Fmanejofauna%2FInicio%2FAdministration%2FDocustore%2Ftabid%2F3469%2FDefault.aspx%3FCommand%3DCore_Download%26EntryId%3D4978&ei=Hh4uUoijHeb94AOnl4G4Bg&usq=AFOjCNGLuX5iWdHRqnrBFwo2ebnbCl-gZA.> Acesso em 06 set 2013.</p></div><div data-bbox=)

VERDADE, L. M. A Exploração da Fauna Silvestre no Brasil: Jacarés, Sistemas e Recursos Humanos. **Biotaneotropica**, v.4, p. 01-12, 2004.

### **Disciplina:** *Avicultura*

**Ementa:** Importância econômica da avicultura no Brasil e no mundo. Incubação. Produção de pintinhos de um dia. Produção de frangos de corte. Produção de poedeiras comerciais.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção avícola de corte e postura, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo e alimentação dos animais capacitando-o para que possa atuar no setor de avicultura e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

### **Bibliografia básica:**

MACARI, M., FURLAN, R.L., GONZALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte.** Jaboticabal: UNESP, 1994. 296p.

MORENG, R.E., AVENS, J.D. **Ciência e produção de aves.** Ed. Roca : São Paulo, 1990. 380p. Poultry Science

Journal Applied of Poultry Science

Revista Brasileira de Zootecnia  
Scielo – www.scielo.br  
Worlds Poultry Science Journal  
Brazilian Journal of Poultry Science

**Bibliografia complementar:**

ARANTES, V.M., SANTOS, A.L., VIEITIS, F.M. **Produção industrial de frangos de corte**, Ed. LK, 2ª. Ed., 2012, 96p.  
COTTA, T. **Galinha: produção de ovos**. Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2002, 278p.  
GOMES, P.C., REIS, R.S., BARRETO, S.L., ALMEIDA, R.L. **Tópicos em manejo de matrizes pesadas**. Viçosa: Ed. UFV, 2013, 122p.  
LEESON, S., SUMMERS, J.D. **Commercial poultry nutrition**. Canadá: University Books, 1991. 283p.  
MACARI, M.; GONZALES, E. **Manejo de incubação**, Campinas: FACTA, 2003. 537p. MACARI, M. **Água na avicultura industrial**. Jaboticabal: UNESP, 1996. 128p. MACK, O.N., BELL, D. **Commercial chicken production manual**, 4ªed., New York: Chapman & Hall, 1993. 913p.  
MACARI, M.; MENDES, A.A. **Manejo de matrizes de corte**, Campinas: FACTA, 2005. 421p.  
MENDES, A.A.; NÄÄS, I.A.; MACARI, M. **Produção de frangos de corte**, Campinas: FACTA, 2004. 356p.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrients requirements of poultry**, 9ª ed. Washington: National Academy of Sciences, 1994. 155p.  
Boas práticas de produção na postura comercial  
[www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc\\_publicacoes/publicacao\\_h0k52t2.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/publicacao_h0k52t2.pdf)  
Curso de atualização em avicultura para postura comercial – [www.funep.org.br](http://www.funep.org.br) Embrapa aves e suínos - [www.cnpsa.embrapa.br](http://www.cnpsa.embrapa.br)

**Disciplina:** *Bovinocultura de Corte*

**Ementa:** Situação, perspectiva e desafios da pecuária de corte. Raças, cruzamentos e seleção. Ezoognósia. Sistemas de produção para Cria, Recria e Engorda. Instalações. Evolução de rebanho. Serão direcionadas 4 horas da carga horária total da disciplina para ações de extensão dos alunos, que serão computadas como atividades para creditação da extensão (ACE).

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos para a produção de carne bovina de forma racional e rentável voltados ao incremento da bovinocultura de corte, dentro das premissas do desenvolvimento sustentável.

**Bibliografia básica:**

ABREU, U.G.P.; et al. **Impacto bioeconômico da introdução de período de monta em sistemas de gado de corte no Brasil Central**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. 44 p.  
CARDOSO, E.L. (Ed.) **Gado de corte no Pantanal: o produtor pergunta e a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2004. 225 p.  
CORREA, E.S.; et al. **Fichas para controle zootécnico de bovinos de corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. 30 p.  
CORREA, E.S.; et al. **Sistema semi-intensivo de produção de bovinos nelores no Centro-Oeste do Brasil**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. 49 p.

**EMBRAPA.** Programa Nacional de Pesquisa em Gado de Corte. Brasília: Embrapa, 1981. 291 p.  
**MARQUES, D.C. Criação de bovinos.** São Paulo: Nobel, 1984. 479 p.  
**SAAI-SC. Bovinocultura: manual do extensionista.** Florianópolis: SAAI-SC, 1998. 92 p.  
**OLIVEIRA, R.L.; et al. (org.). Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias.** Salvador: EDUFBA, 2007. 511 p.  
**PIRES, A.V. Bovinocultura de corte.** Piracicaba: FEALQ, 2010. v.I. 760 p. **PIRES, A.V. Bovinocultura de corte.** Piracicaba: FEALQ, 2010. v.II. p. 761-1510.  
**ZIMMER, A.H.; et al. Considerações sobre índices de produtividade da pecuária de corte em MS.** Campo Grande: Embrapa - CNPGC, 1998. 53 p.

**Bibliografia complementar:**

**AGUIAR, A.P.; RESENDE, J.R. Pecuária de corte: custos de produção e análise econômica.** Curitiba: Aprenda fácil, 2010. 85 p.  
**PEIXOTO, A.M.; et al. Exterior e Julgamento de Bovinos.** Campinas: SBZ, 1990. 222 p.  
**VASCONCELLOS, P.M.B. Guia prático para o confinador.** São Paulo: Nobel, 1993. 226 p.  
Journal of Animal Science  
Pesquisa Agropecuária Brasileira  
Revista Brasileira de Zootecnia  
Scientia Agricola

**Disciplina: Bovinocultura de Leite**

**Ementa:** Situação, perspectiva e desafios da pecuária de leite. Raças, cruzamentos e seleção. Ezoognósia. Sistemas de produção. Criação e manejo de bezerras, novilhas e vacas. Ordenha e controle leiteiro. Instalações. Legislações.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de leite, dentro da realidade econômica e produtiva de forma racional, rentável e ecologicamente sustentável, voltados ao incremento da bovinocultura de leite.

**Bibliografia Básica:**

**EMBRAPA. Manual técnico: trabalhador na bovinocultura de leite.** EMBRAPA-CNPGL/SENAR, Belo Horizonte-MG, 1997. 272p.  
**N.R.C. Nutrient Requirements of Dairy Cattle.** National Academy Press, Washington, D.C., 2001. 381p.  
**OLIVEIRA, M.V.M; FIGUEIRÓ, R.N.; BARBOSA, C.S.; LUZ, D.F.; SIMÕES, A.R.P. Criação de bezerras leiteiras durante a fase de aleitamento.** Série Bovinocultura Leiteira. Editora UEMS, Dourados/MS, 2009. 80p.  
**OLIVEIRA, M.V.M; OLIVEIRA, D.P.; SIMÕES, A.R.P. Raças leiteiras.** Série Bovinocultura Leiteira. Editora UEMS, Dourados/MS, 2013. 156p.  
**SIMÕES, A.R.P.; OLIVEIRA, M.V.M; FIGUEIRÓ, R.N. Planejamento estratégico de propriedades leiteiras em sistema de pastejo.** Série Bovinocultura Leiteira. Editora UEMS, Dourados/MS, 2012. 54p.

**Bibliografia Complementar:**

**PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Bovinocultura leiteira. Fundamentos da exploração racional.** FEALQ, Piracicaba-SP, 2000. 581p.  
**SILVA, J.F.C.; LEÃO, M.I. Fundamentos da nutrição dos ruminantes.** Editora Livroceres, 1979. 380p.  
**BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de ruminantes.** Editora FUNEP, 2011. 616p.

**Disciplina: Ovinocultura**

**Ementa:** Situação da ovinocultura no Brasil e no mundo. Ezoognósia, Raças e cruzamentos. Sistemas e tipos de produção. Manejos sanitário, reprodutivo, alimentar e práticas criatórias da ovinocultura. Instalações. Planejamento do rebanho para os diferentes tipos de produção.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de carne, leite e lã de ovinos, dentro da realidade econômica e produtiva de forma racional e rentável voltados ao



incremento da ovinocultura regional e nacional, dentro das premissas do desenvolvimento sustentável.

**Bibliografia Básica:**

CARRER, C.C. (org.) **A cadeia de negócios da ovinocultura de corte paulista**. Pirassununga: Lawbook, 2009.183p.

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrition Requirements of sheep**. National Academy Press. Washington. 2007.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Criação de ovinos**. 3.ed. Jaboticabal:Funep, 2005. 302p.

SILVA SOBRINHO, A.G.; BATISTA, A.M.V.; SIQUEIRA, E.R. et al. **Nutrição de ovinos**.

Jaboticabal: Funep, 1996. 258p.

**Bibliografia Complementar:**

CAVALCANTE, A.C.R.; VIEIRA, L.S.; CHAGAS, A.C.S. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos – epidemiologia e controle**. Embrapa, 2009. 603p.

**Disciplina:** *Piscicultura*

**Ementa:** Panorama da piscicultura no Brasil e no mundo. Regimes e sistemas de produção. Projetos aquícolas. Qualidade da água na piscicultura. Espécies indicadas para a piscicultura. Manejo alimentar de peixes. Reprodução induzida e reversão sexual em peixes. Principais doenças em piscicultura. Transporte e comercialização de pescado.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre regimes e sistemas de produção de peixes, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo, reprodução e alimentação dos animais capacitando-o para que possa atuar no setor de piscicultura e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

**Bibliografia básica:**

AYROZA, L.M.S. et al. (Eds.) **Piscicultura**. Manual Técnico, 79. Campinas, CATI 2011. 246p.  
BALDISSEROTO, B. **Fisiologia de Peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: Ed.UFSM, 2002. 211p.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2010, 606p.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 211 p.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H. **Limnologia aplicada a Aquicultura**. Boletim técnico n.1. CAUNESP: Centro de Aquicultura da UNESP, 1998.

WOYNAROVICHTH, E.; HORVÁTH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais**. Manual de extensão. Trad. Vera Lucia Mixtro Chama. Brasília: FAO/CODEVASF/CNPq, 1983. 220p.

**Bibliografia complementar:**

CYRINO, J.E.P.; URBINATI, J.E.C.; FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. (Ed.) **Tópicos**

**Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. 533p.

KUBITZA, F. **Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos**. 1 ed. Jundiaí: F. Kubitza, 2004. 71p.: il

KUBITZA, F.; LOVSHIN, L. L.; ONO, E. A.; SAMPAIO, A. V. **Planejamento da Produção de Peixes**. Campo Grande: [s. n.], 1998. 62p.

ONO, E. A.; KUBITZA, F. **Cultivo de Peixes em Tanques-Rede**. 3 ed. Jundiaí: E.A. Ono, 2003. 112p.: il.

PAVANELLI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. **Doenças dos Peixes: Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento**. Maringá: EDUEM: Nupélia, 2000, 2ª ed. 264p.

SILVA-SOUZA, A.T.; LIZAMA, M.A.P.; TAKEMOTO, R.M. (Org). **Patologia e Sanidade de Organismos Aquáticos**. Maringá: Massoni, 2012, 404p.

RANZANI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M.; LIZAMA, M.A.P. (Org.). **Sanidade de Organismos Aquáticos**. São Paulo: Livraria Varela, 2004, 426p.

SILVA-SOUZA, A.T. (Org.) **Sanidade de Organismos Aquáticos no Brasil**. Maringá: Abrapoa, 2006, 387p.

VALENTI, W. C.; POLI, C. R.; PEREIRA, J. A.; BORGHETTI, J. R. **Aquicultura no Brasil:** bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília: CNPq; ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 399p.

**Disciplina:** Suinocultura

**Ementa:** Histórico da suinocultura. Situação e perspectivas da suinocultura no Brasil e no mundo. Sistemas de produção. Tipos de produção e principais produtos. Manejo das diferentes categorias. Raças e cruzamentos. Manejo alimentar. Instalações e equipamentos.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de suínos, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo e alimentação dos animais capacitando-o para que possa atuar em granjas suinícolas e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

**Bibliografia Básica:**

- CARAMORI JR, J.G. Instalações no sistema intensivo de suínos confinados. LK Editora. 64p. 2007.  
CARAMORI JR, J.G. Manejo alimentar de suínos. LK Editora. 68p. 2007.  
CARAMORI JR, J.G. Manejo sanitário de suínos. LK Editora. 68p. 2007.  
CARAMORI JR, J.G., SILVA, A.B. Manejo de leitões - da maternidade a terminação. LK Editora. 80p. 2006.  
SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A. (Ed) Suinocultura intensiva. Brasília: CNPSA-EMBRAPA. 1998. 388p.  
UPNMOOR, I. Produção de suínos. Guaíba: Agropecuária, 2000. (Coleção com 10 volumes). p.irreg.

**Bibliografia Complementar:**

- CARAMORI JR, J.G. Manejo reprodutivo de suínos. LK Editora. 72p. 2007.  
FERREIRA, R.A. Suinocultura - Manual Prático de Criação. Editora: Aprenda Fácil. 433p. 2005.  
GUIVANT, J.S.; MIRANDA, C.R. Desafios para o desenvolvimento sustentável na suinocultura: uma abordagem multidisciplinar. Chapecó: Argus, 2004. 332p.  
KYRIAZAKIS, I., WHITTEMORE, C.T. (ed). Whittemore's Science and Practice of Pig Production. 3 ed. Blackwell Publishing. 2006.  
LEWIS, A.J., SOUTHERN, L.L. Swine Nutrition. CRC Press. 2000. 1009p.  
LOPES, P.S.; FREITAS, R.T.F.; FERREIRA, A.S. Melhoramento de suínos. Viçosa: UFV. 2001. 39p. (Cadernos Didáticos, 37).  
MICHELS, I. et al. Suinocultura. Campo Grande: UFMS. (Coleção Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul), 2004, 104p.  
NRC National Research Council. Nutrient requirement of swine. 11. ed. Washington: National Academy Press, 2012. 400 p.  
OLIVEIRA, P. et al. Suinocultura: noções básicas. Concórdia: CNPSA-EMBRAPA. 1993, 37p. (Documentos, 31).  
POND, W.G., MCGLONE, J. Pig Production. Thomson Delmar Learning. 2002. 480p. REGAZZINI, P.S. Suinocultura: como planejar sua criação. Jaboticabal: FUNEP. 1996. 44p. ROSTAGNO, H.S., ALBINO, L.F.T., DONZELE, J.L. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3ª ed. UFV, DZO: Viçosa, 252p, 2011.  
SEGANFREDO, M.A. (Ed) Gestão Ambiental na Suinocultura. Brasília: Embrapa. 304p. 2008.

## **DISCIPLINAS ELETIVAS DO CAMPO DO SABER DEPRODUÇÃO ANIMAL**

**Disciplina:** Apicultura

**Ementa:** Situação e perspectivas da apicultura no Brasil e no mundo. Abelhas europeias africanizadas. Morfologia e fisiologia das abelhas. Equipamentos. Alimentação e alimentadores artificiais da colmeia. Instalação do apiário. Manejo de enxames e colmeia. Manejo de rainhas. Pastagem apícola. Pragas e doenças.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos para produção comercial de abelhas de forma racional e rentável, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo e alimentação, capacitando-o para que possa atuar em propriedades rurais e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

### **Bibliografia básica:**

BARBOSA, A. L., PEREIRA, F. M., VIEIRA NETO, J. M., REGO, J. G. S., LOPES, M. T. R., CAMARGO, R. C. R. **Criação de Abelhas (Apicultura)**. Brasília: EMBRAPA, 2007, 113 p. COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 437p. SOUZA, D. C., CAMARGO, R. C. R., MURATORI, M. C., LIMA, V. C. **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Brasília: SEBRAE, 2009, 86p. WIESE, H. **Apicultura**. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378p.

### **Bibliografia complementar:**

BARBOSA, W. F., SOUZA, E. P. Desempenho competitivo dos apicultores fixos e migratórios da microrregião do Cariri, Ceará. **Revista de Economia e Administração**, v.11, 5-27p, 2012. BUENO, B. P., RICARDO, C. E. M. S., EPIPHANIO, P. D., SILVA, D. P., BARROS, B. M. C., SILVA, T. F., BOSQUÊ, G. G., LIMA, F. C. C. A importância da Apicultura no Brasil. **Revista Científica Eletrônica de agronomia**, v.20, 2011. Disponível em: <[http://www.revista.inf.br/agro20/artigos/Revisao\\_2.pdf](http://www.revista.inf.br/agro20/artigos/Revisao_2.pdf)> COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. **Apicultura: manejo e produtos**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p. FERNANDES, T. **A importância das abelhas na vida do planeta**. Disponível em: <<http://www.rondoniagora.com/noticias/a-importancia-das-abelhas-na-vida-do-planeta-%E2%80%93-por-tadeu-fernandes.htm>> Acesso em 06 set. 2013.

FMDR. PREFEITURA DE JOIVILLE. **Apicultura**, 2008, 53p. Disponível em: <[https://docs.google.com/file/d/0ByBi5zmLKNqAZDYxY2RkMWetY2E5Yi00ZTIwLWFfYjltMDI3ZDA0NDQ3MzNI/edit?hl=pt\\_BR&pli=1](https://docs.google.com/file/d/0ByBi5zmLKNqAZDYxY2RkMWetY2E5Yi00ZTIwLWFfYjltMDI3ZDA0NDQ3MzNI/edit?hl=pt_BR&pli=1)> Acesso em 06 set.2013. MAGUALHÃES, E. O., BORGES, I. L. **Apicultura Básica**. Ilhéus: CEPLAC/CENEX, 2012, 36p. RAFFO, J. G., PAULA, R. V. Planejamento de Apicultura sustentável num assentamento rural. **XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA**, São Paulo, 2009, pp. 1-11. SOUZA, D. C. **Apicultura, Manual do Agente de Desenvolvimento Rural**. Brasília: SEBRAE, 2006, 186p.

### **Disciplina:** *Manejo de matrizes e incubação de ovos*

**Ementa:** Manejo dos reprodutores (cria, cria e postura). Manejo dos ovos. Evolução da incubação artificial. Fatores que afetam o rendimento e problemas relacionados com a incubação. Desenvolvimento embrionário e fisiologia do embrião. Doenças ligadas à incubação.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos para produção comercial de pintinhos de um dia, capacitando-o para que possa atuar em empresas avícolas

### **Bibliografia Básica:**

MACARI, M., FURLAN, R.L., GONZALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. Jaboticabal: UNESP, 1994. 296p. MORENG, R.E., AVENS, J.D. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Ed.Roca, 1990. 380p. Poultry Science

Journal Applied of Poultry Science

Revista Brasileira de Zootecnia

Scielo – [www.scielo.br](http://www.scielo.br)

Worlds Poultry Science Journal

Brazilian Journal of Poultry Science

### **Bibliografia Complementar:**

MACARI, M., GONZALES, E., PATRÍCIO, I.S., NÃAS, I.A., MARTINS, P.C. **Manejo da incubação**, Campinas: FACTA. 3ª Ed., 2013, 465p.

MACARI, M.; GONZALES, E. **Manejo de incubação**, Campinas: FACTA, 2003. 537p. GOMES, P.C., REIS, R.S., BARRETO, S.L., ALMEIDA, R.L. **Tópicos em manejo de matrizes pesadas**. Viçosa: Ed. UFV, 2013, 122p.

MACARI, M.; MENDES, A.A. **Manejo de matrizes de corte**, Campinas: FACTA, 2005. 421p.

### **Disciplina:** *Avicultura Especial*

**Ementa:** Estudo da produção de espécies alternativas de aves considerando a viabilidade econômica e a sustentabilidade.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre como instalar e manejar racionalmente a criação de aves alternativas com o objetivo de obtenção de uma produção economicamente viável.

**Bibliografia básica:**

CARRER, C.C.; KORNFIELD, M.E. **A criação de avestruzes no Brasil**. Pirassununga, 1999.204p.  
FABICHAK, I. **Criação de codorna doméstica**. Editora Nobel, 1986.52p. FUNDAÇÃO CARGIL. **Tópicos avícolas**. Editora Fundação Cargil, 1997.387p. HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de emas**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2003. 380p.

MORENG, R.E. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Editora Roca, 1990. 380p. MURAKAMI, A.E., ARIKI, J. **Produção de codornas japonesas**. Jaboticabal: FUNEP, 1998. 79p. Poultry Science Journal Applied of Poultry Science

Revista Brasileira de Zootecnia

Scielo – www.scielo.br

Worlds Poultry Science Journal

Brazilian Journal of Poultry Science

**Bibliografia Complementar:**

ALBINO, L.F., BARRETO, A.L.T. **Criação de codornas para produção de ovos e carne**. Viçosa: Aprenda fácil, 2003. 268p.

DEEMING, D.C. **Incubação de ovos de avestruz, ema, emu e casuar**. Viçosa: CPT, 2006. 257p.

GESSULI, O.P. **Avicultura Alternativa**. Porto Feliz: OPG Editores, 1999. 218p

SILVA, J.B. **Rheacultura Criação de emas: manual prático**. Guaíba: Agropecuária, 2001. 144p.

SOUZA, J.D.S. **Criação de avestruz**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 211p.

**Disciplina:** *Tópicos Especiais em Avicultura*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em avicultura.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre avicultura.

**Bibliografia básica:**

MACARI, M., FURLAN, R.L., GONZALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. Jaboticabal: UNESP, 1994. 296p.

MORENG, R.E., AVENS, J.D. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Ed.Roca, 1990. 380p. Poultry Science

Journal Applied of Poultry Science

Revista Brasileira de Zootecnia

Scielo – www.scielo.br

Worlds Poultry Science Journal

Brazilian Journal of Poultry Science

**Bibliografia Complementar:**

LEESON, S., SUMMER, J.D. **Broiler breeder production**, University Books: Guelph, 2009. 340p.

LEESON, S., SUMMER, J.D. **Commercial Poultry Nutrition**, 3a Ed., University Books: Guelph, 2005. 398p.

MACARI, M. **Água na avicultura industrial**. Jaboticabal: UNESP, 1996. 128p.

MACARI, M., GONZALES, E., PATRÍCIO, I.S., NÃÃS, I.A., MARTINS, P.C. **Manejo da incubação**, Campinas: FACTA. 3ª Ed., 2013, 465p.

MACARI, M.; GONZALES, E. **Manejo de incubação**, Jaboticabal: FACTA, 2003. 537p. MACARI,

M.; MENDES, A.A. **Manejo de matrizes de corte**, Campinas: FACTA, 2005. 421p. MENDES, A.A.; NÃÃS, I.A.; MACARI, M. **Produção de frangos de corte**, Campinas: FACTA, 2004. 356p.

SAKOMURA, N.K., ROSTAGNO, H.S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**, Jaboticabal: Funep-Unesp, 2007, 283p.

Boas práticas de produção na postura comercial  
www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc\_publicacoes/publicacao\_h0k52t2.pdf.

Curso de atualização em avicultura para postura comercial – www.funep.org.br. Embrapa aves e suínos.

**Disciplina:** *Caprinocultura*

**Ementa:** Situação da caprinocultura no Brasil e no mundo. Ezoognósia, Raças e cruzamentos. Sistemas e tipos de produção. Manejos sanitário, reprodutivo, alimentar e práticas criatórias da caprinocultura. Instalações. Planejamento do rebanho para os diferentes tipos de produção

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de carne e leite de caprinos, dentro da realidade econômica e produtiva de forma racional e rentável voltados ao incremento da caprinocultura regional e nacional, dentro das premissas do desenvolvimento sustentável.

**Bibliografia Básica:**

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrition Requirements of goats**. National Academy Press. Washington. 1981.

RIBEIRO, S.D.A. **Caprinocultura- criação racional de caprinos**. Nobel, 1997. 318p.

ROSA, J.S. **Enfermidades em caprinos**. Embrapa, 1996.196p.

**Bibliografia Complementar:**

MEDEIROS, L.P.; GIRÃO, R.N.; GIRÃO, E.S. et al. **Caprinos – o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Embrapa, 2000. 170p.

**Disciplina *Carcinicultura de água doce***

**Ementa:** Cultivo do camarão de água doce produzido no Brasil envolvendo as técnicas de manejo das fases de larvicultura, berçário e engorda.

**Objetivo:** Capacitar o aluno na criação comercial de camarões de água doce.

**BIBLIOGRAFIA**

ANGER, K. 2001. Crustacean issues 14. The Biology of decapod. Crustacean Larvae A.A. BALKEMA PUBLISHES.

ANGER, K.; HAYD, L. Feeding growth in early larval shrimp *Macrobrachium amazonicum* from the Pantanal southwestern Brazil. *Aquatic Biology*. vol9: 251-261, 2010.

ANGER, K.; HAYD, L. From lecithotrophy to planktotrophy: ontogeny of larval feeding in the Amazon River prawn *Macrobrachium amazonicum*. *Aquatic Biology*. vol7: 19-30, 2009.

ANGER, K.; HAYD, L.; KNOTT, J.; NETTLEMANN, U. Patterns of larval growth and chemical composition in the Amazon River prawn, *Macrobrachium amazonicum*. *Aquaculture*. 287. 341-348, 2009

HAYD, L.A., ANGER, K.; VALENTI, W.C. 2008. The moulting cycle of larval Amazon River prawn (*Macrobrachium amazonicum*) reared in the laboratory. *Nauplius* 16(2):55-63.

HAYD, L.A., LEMOS, D. L.; VALENTI, W.C. 2010. Ontogenetic variation in Ammonia Excretion during the Early Life Stages of the Amazon River prawn, *Macrobrachium amazonicum*. *Journal of the World Aquaculture Society*. 41(1S): 107-115.

HAYD, L. and ANGER, K. 2013. Reproductive and morphometric traits of *Macrobrachium amazonicum* (Decapoda: Palaemonidae) from the Pantanal, Brazil, suggests initial speciation. *Revista de Biologia Tropical (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744)* Vol. 61 (1): 39-57.

MORAES-VALENTI P.M.C. and VALENTI W.C., 2010. Culture of the Amazon River Prawn *Macrobrachium amazonicum*. In: NEW M.B., VALENTI W.C., TIDWELL J.H., D'ABRAMO L.

R. AND KUTTY M.N. (eds.) *Freshwater prawns: biology and farming*. Oxford, Wiley-Blackwell. p. 485-501.

NEW, M.B. 2002. Farming freshwater prawns. A manual for the culture of the giant river prawn (*Macrobrachium rosenbergii*). FAO Fish Technical Paper No. 428. Rome, FAO. 212p.

NEW, M. B. & VALENTI, W. C. (Ed.) 2000 Freshwater Prawn Culture: The farming of *Macrobrachium rosenbergii*. Oxford, Blackwell Science. 443p.

RODRIGUES, J. B. R.; RODRIGUES, C. C. B.; MACCHIAVELLO, J. G.; GOMES, S. Z.;

BEIRÃO, L. H. 1991. Manual de cultivo do camarão de água doce *Macrobrachium rosenbergii* na região Sul do Brasil. Florianópolis, UFSC. 76p.

VALENTI, W.C. 1996. Criação de Camarões em Águas Interiores. São Paulo, FUNEP. 81p. (Boletim Técnico do CAUNESP n.2).

VALENTI, W.C. (Ed.) 1998. Carcinicultura de Água Doce: tecnologia para a produção de camarões. Brasília, FAPESP/IBAMA. 383p.

VALENTI, W.C. ; HAYD, L. A.; VETORELLI, M. P.; MARTINS, M.I.E.G., 2008. Viabilidade Econômica da Produção de Iscas e Juvenis de *Macrobrachium amazonicum* no Pantanal. In: CYRINO, J.E.P., SCORVO, J.D.; SAMPAIO, L.A. & CAVALLI, R.O. (Ed.). Tópicos Especiais em Biologia Aquática e Aqüicultura II. *Proceedings of Aquaciência 2006*, 14-17 August 2006, Bento Gonçalves. Sociedade Brasileira de Aqüicultura e Biologia Aquática – Aquabio, Jaboticabal. p. 25-35.

VALENTI, W.C; HAYD, L. A.; VETORELLI, M. P.; MARTINS, M.I.E.G., 2011. Economic analysis of Amazon river prawn farming to the markets for live bait and juveniles in Pantanal, Brazil. *Bol. Inst. Pesca*, 37(2): 165 – 176, 2011.

Periódicos:

Aquaculture

Aquaculture Research

Aquatic Biology

Boletim do Instituto de Pesca

Crustacean Aquaculture

Journal of the World Aquaculture Society

Nauplius

**Disciplina:** Criação de Cães e Gatos

**Ementa:** Panorama do mercado de cães e gatos. Raças, exterior e julgamento. Instalações e manejo nutricional, reprodutivo e sanitário nas diferentes categorias.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos zootécnicos específicos para a criação das principais raças de cães e gatos capacitando-o para que possa atuar no ramo de animais de estimação e contribuir para o desenvolvimento desta atividade.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. I, 1981. 395p.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. II, 1983. 425p.

BORGES, F.M.O. **Nutrição e processamento de alimentos para cães e gatos**. UFLA, 2002. 56p.

CASE, L.P.; CAREY, D.P.; HIRAKAWA, D.A. **Nutrição canina e felina: manual para profissionais**. Editora Varela, 1998. 410p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regulamento técnico sobre fixação de padrões de identidade e qualidade de alimentos para fins nutricionais especiais ou alimentos com fins nutricionais específicos destinados a cães e gatos**. Instrução Normativa / sarc nº 8, de 11 de outubro de 2002.

**Disciplina:** Equideocultura

**Ementa:** Panorama do mercado de equídeos. Raças e cruzamentos. Ezoognósia. Resenhas e registro genealógico de equinos. Instalações e manejos reprodutivo, alimentar e sanitário. Adestramento e andamento de equídeos. Equipamentos zootécnicos e arreamento.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos sobre equideocultura capacitando-o para que possa atuar nos diferentes setores relacionados com criação de equinos, asininos e muares.

**Bibliografia Básica**

AUBLET, H., MARCENAC, L. **Enciclopédia do cavalo**. 4.ed. São Paulo:Andrei, 1990. 2.v.

HADDAD, C. M., CARVALHO, R. T. L. **Criação e a nutrição de cavalos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 180p.

ROMASZKAN, G. **O cavalo**. 3.ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1986. 281p.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 4.ed. São Paulo: Varela, 2005. 573p.

TORRES, A. P., JARDIM, W. R. **Criação do cavalo e de outros equinos**. 3.ed. São Paulo: Nobel, 1992. 654p.

**Bibliografia Complementar**

KNOTTENBELT, D.C., PASCOE, R. R. **Afecções e distúrbios do cavalo**. 1.ed. São Paulo: Manole, 1998. 432p.

MCKINNON, A. O., VOSS, J. L. **Equine reproduction**. 1.ed. Philadelphia: Lea & Febiger, s.d. 1137p.

SAVAGE, C. J. **Segredos em medicina de equinos: respostas necessárias ao dia-a-dia na clínica, no campo, em exames orais e escritos**. 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 414p.

STASHAK, T. S. **Claudicação em equinos segundo Adams**. 4.ed. São Paulo: Roca, 1994. 943p.

RIBEIRO, D. B. **O cavalo: raças, qualidades e defeitos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 318p.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Piscicultura **Ementa:**

Tópicos atuais e avançados em Piscicultura.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre piscicultura.

**Bibliografia básica:**

ARANA, L.V. **Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura**: uma revisão para peixes e camarões. 2.ed. rev. e ampl. Florianópolis: UFSC, 2004

BALDISSEROTO, B. **Fisiologia de Peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: Ed.UFSM, 2002. 211p.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2010, 606p.

FINN, R.N.; KAPOOR, B.G. **Fish Larval Physiology**. 2008.

WOYNAROVICHTH, E.; HORVÁTH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais**. Manual de extensão. Trad. Vera Lucia Mixtro Chama. Brasília: FAO/CODEVASF/CNPq, 1983. 220p.

KUBITZA, F. **Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos**. 1 ed. Jundiá: F. Kubtiza, 2004. 71p.: il

ROCHA, M.J., ARUKWE, Au.; KAPOOR, B.G. (Editor). **Fish Reproduction**. 2008.

**Bibliografia complementar:**

BALDISSEROTO, B. **Fisiologia de Peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002

BARTON, B., IWAMA, G. Physiological changes in fish from stress in aquaculture with emphasis on the response and effects of corticosteroids. **Review of fish disease**, p. 3-61, 1991.

CYRINO, J E P; D. BUREAU, B.G. KAPOOR (Editor). **Feeding and Digestive Functions in Fishes**. 10, 2008.

CYRINO, J.E.P.; URBINATI, J.E.C.; FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. (Ed.) **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. 533p.

Gjedrem, Trygve, Baranski, Matthew. **Selective Breeding in Aquaculture: an Introduction**. Series: Reviews: Methods and Technologies in Fish Biology and Fisheries, Vol. 10 2009. 221 p.

HOLT, J.G. **Larval Fish Nutrition**. 2011.

IWAMA, G.; NAKANISHI, T. **The fish immune system: Organism, pathogen and environment**. London: Academic Press, 1990. 380p.

MARTINS, M. L. **Doenças Infeciosas e Parasitárias de peixes**. Jaboticabal: FUNEP, 1997. 58 p. (Boletim Técnico da UNESP).

NOGA, E.J. **Fish Disease. Diagnosis and Treatment**. Mosby-Year Book Inc. 1996, 367 p.

PAVANELLI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. **Doenças dos Peixes: Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento**. Maringá: EDUEM: Nupélia, 2000, 2ª ed. 264p.

**Disciplina:** Produção de Organismos Aquáticos para uso Ornamental

**Ementa:** Produção de organismos aquáticos para uso ornamental.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno noções básicas da produção dos organismos aquáticos com potencial para uso na aquarofilia.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, M. X.; SUZUKI, R. 2008. **Aquapaisagismo**: introdução ao aquário plantado. 1 ed. Londrina: Aquamazon. 171 p.

ARANA, L. V. **Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura**: uma revisão para peixes e camarões Edição 2.ed. rev. e ampl. Florianópolis: UFSC, 2004

BASSLEER, G. 2011. **Guia Prático de Doenças de Peixes ornamentais tropicais e de lagos (e de camarões ornamentais)**. Bassler Biofish. Westmeerbeek. Belgium. 2011. 104p.

BOTELHO FILHO, G. F. 1990. **Síntese da história da aquariofilia**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 88p.

FERNANDES, J.B.K.; RIBEIRO, F.A.S. **Introdução à criação comercial de peixes ornamentais**. Jaboticabal: Funep, 2013. 20p.

VIDAL JUNIOR, M. V. 2011. **Produção de Peixes Ornamentais**. Centro de Produções Técnicas. Viçosa-MG. 234p. **Bibliografia complementar:**

DUNHAM, R.R. 2004. **Aquaculture and fisheries biotechnology: genetic approaches**. Alabama: CABI Publishing. 372p.

PAVANELLI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. **Doenças dos Peixes: Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento**. Maringá: EDUEM: Nupélia, 2000, 2ª ed. 264p.

SPOTTE, S. 1979. **Fish and invertebrate culture**. John Wiley and sons, New York, USA. 221p.

THABROW DE, W.V. 1981. **Popular aquarium plants**. Thornbill Press. UK. 200p.

**Disciplina:** *Tópicos Especiais em Bovinocultura de Corte*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Bovinocultura de Corte.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre a pecuária de corte.

**Bibliografia básica:**

FRANKE & FURTADO, **Sistemas Silvopastoris: Fundamentos e Aplicabilidade**, Embrapa, Acre 2001, (Documentos Embrapa, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

SILVA, J.C.P.M. et al. **Integração Lavoura-pecuária na Formação e Recuperação de Pastagens**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 123p.

**Bibliografia complementar:**

BARCELLOS, J.O.J. **Bovinocultura de corte: cadeia produtiva e sistemas de produção**. Porto Alegre: Agrolivros, 2011. 256p.

SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 15., 1998, Piracicaba-SP. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1998.

VI SIMCORTE – O Encontro do boi verde e amarelo. Viçosa: UFV, 2008. 394p. VII

SIMCORTE – O Encontro do boi verde e amarelo. Viçosa: UFV, 2010. 429p. VIII

SIMCORTE – O Encontro do boi verde e amarelo. Viçosa: UFV, 2012. 429p.

**Disciplina:** *Tópicos Especiais em Bovinocultura de Leite*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Bovinocultura de Leite.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre a atividade leiteira.

CHURCH, D.C. **El rumiante: fisiologia digestiva y nutricion**. Zaragoza - Editorial Acribia, 1993. 641p.

N.R.C. **Nutrient Requirements of Dairy Cattle**. National Academy Press, Washington, D.C., 2001. 381p.

**Bibliografia Complementar:**

*Journal of Dairy Science*. In: <http://www.journalofdairyscience.org>

REECE, W.O. **Dukes. Fisiologia dos animais domésticos**. 12ª Edição. Editora Guanabara Koogan, 2006. 926p.

SBZ. Sociedade Brasileira de Zootecnista. In: <http://www.sbz.org.br>

**Disciplina:** *Tópicos Especiais em Suinocultura*

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Suinocultura.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre a suinocultura.

**Bibliografia Básica:**

CARAMORI JR, J.G. Manejo reprodutivo de suínos. LK Editora. 72p. 2007.

GUIVANT, J.S.; MIRANDA, C.R. Desafios para o desenvolvimento sustentável na suinocultura: uma abordagem multidisciplinar. Chapecó: Argus, 2004. 332p.



KYRIAZAKIS, I., WHITTEMORE, C.T. (ed). Whittmore's Science and Practice of Pig Production. 3 ed. Blackwell Publishing. 2006.

LOPES, P.S.; FREITAS, R.T.F.; FERREIRA, A.S. Melhoria de suínos. Viçosa: UFV. 2001. 39p. (Cadernos Didáticos, 37).

SEGANFREDO, M.A. (Ed) Gestão Ambiental na Suinocultura. Brasília: Embrapa. 304p. 2008.

**Bibliografia Complementar:**

LEWIS, A.J., SOUTHERN, L.L. Swine Nutrition. CRC Press. 2000. 1009p.

MICHELS, I. et al. Suinocultura. Campo Grande: UFMS. (Coleção Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul), 2004, 104p.

NRC National Research Council. Nutrient requirement of swine. 11. ed. Washington: National Academy Press, 2012. 400 p.

POND, W.G., MCGLONE, J. Pig Production. Thomson Delmar Learning. 2002. 480p. ROSTAGNO, H.S., ALBINO, L.F.T., DONZELE, J.L. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3ª ed. UFV, DZO: Viçosa, 252p, 2011.

**Disciplina:** Tópicos Especiais em Ovinocultura

**Ementa:** Tópicos atuais e avançados em Ovinocultura.

**Objetivos:** Permitir ao aluno o conhecimento e a aplicação de conteúdos modernos e atualizados sobre a ovinocultura.

**Bibliografia Básica:**

CAVALCANTE, A.C.R.; VIEIRA, L.S.; CHAGAS, A.C.S. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos – epidemiologia e controle.** Embrapa, 2009. 603p.

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrition Requirements of sheep.** National Academy Press. Washington. 2007.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Criação de ovinos.** 3.ed. Jaboticabal:Funep, 2005. 302p.

SILVA SOBRINHO, A.G.; BATISTA, A.M.V.; SIQUEIRA, E.R. et al. **Nutrição de ovinos.** Jaboticabal: Funep, 1996. 258p.

**Bibliografia Complementar:**

WANDER, A.E.; PINHEIRO, A.A.; CAVALCANTE, A.C.R. et al. Caprinos e ovinos de corte – o produtor pergunta, a Embrapa responde. Embrapa, 2005. 241p.

## DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS DO CAMPO DO SABER DE VIVÊNCIA PRÁTICA

**Disciplina:** Vivência em Bovinocultura de Corte

**Ementa:** Execução de práticas de manejo de bovinos de corte no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Administração dos sistemas de produção de bovinos de corte. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à produção de bovinos de corte em situações reais de trabalho e experimentação científica.

ABREU, U.G.P.; et al. **Impacto bioeconômico da introdução de período de monta em sistemas de gado de corte no Brasil Central.** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. 44 p.

CARDOSO, E.L. (Ed.) **Gado de corte no Pantanal: o produtor pergunta e a Embrapa responde.** Brasília: Embrapa, 2004. 225 p.

CORREA, E.S.; et al. **Fichas para controle zootécnico de bovinos de corte.** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. 30 p.

CORREA, E.S.; et al. **Sistema semi-intensivo de produção de bovinos nelores no Centro-Oeste do Brasil.** Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. 49 p.

**EMBRAPA.** Programa Nacional de Pesquisa em Gado de Corte. Brasília: Embrapa, 1981. 291 p.

MARQUES, D.C. **Criação de bovinos.** São Paulo: Nobel, 1984. 479 p.

SAAI-SC. **Bovinocultura: manual do extensionista.** Florianópolis: SAAI-SC, 1998. 92 p.

OLIVEIRA, R.L.; et al. (org.). **Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias.** Salvador: EDUFBA, 2007. 511 p.

PIRES, A.V. **Bovinocultura de corte.** Piracicaba: FEALQ, 2010. v.I. 760 p. PIRES,

A.V. **Bovinocultura de corte.** Piracicaba: FEALQ, 2010. v.II. p. 761-1510.

ZIMMER, A.H.; et al. **Considerações sobre índices de produtividade da pecuária de corte em MS.** Campo Grande: Embrapa - CNPGC, 1998. 53 p.

**Bibliografia complementar:**

AGUIAR, A.P.; RESENDE, J.R. **Pecuária de corte: custos de produção e análise econômica.** Curitiba: Aprenda fácil, 2010. 85 p.

PEIXOTO, A.M.; et al. **Exterior e Julgamento de Bovinos.** Campinas: SBZ, 1990. 222 p.

VASCONCELLOS, P.M.B. **Guia prático para o confinador.** São Paulo: Nobel, 1993. 226 p.

Journal of Animal Science

Pesquisa Agropecuária Brasileira

Revista Brasileira de Zootecnia

Scientia Agricola

**Disciplina:** *Vivência em Bovinocultura de Leite*

**Ementa:** Execução de práticas de manejo de bovinos de leite no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Administração dos sistemas de produção de bovinos de leite. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à produção de leite em situações reais de trabalho e experimentação científica.

**Bibliografia Básica:**

EMBRAPA. **Manual técnico: trabalhador na bovinocultura de leite.** EMBRAPA-CNPGL/SENAR, Belo Horizonte-MG, 1997. 272p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Bovinocultura leiteira. Fundamentos da exploração racional.** FEALQ, Piracicaba-SP, 2000. 581p.

**Bibliografia Complementar:**

OLIVEIRA, M.V.M.; FIGUEIRÓ, R.N.; BARBOSA, C.S.; LUZ, D.F.; SIMÕES, A.R.P. **Criação de bezerras leiteiras durante a fase de aleitamento.** Série Bovinocultura Leiteira. Editora UEMS, Dourados/MS, 2009. 80p.

OLIVEIRA, M.V.M.; OLIVEIRA, D.P.; SIMÕES, A.R.P. **Raças leiteiras.** Série Bovinocultura Leiteira. Editora UEMS, Dourados/MS, 2013. 156p.

SIMÕES, A.R.P.; OLIVEIRA, M.V.M.; FIGUEIRÓ, R.N. **Planejamento estratégico de propriedades leiteiras em sistema de pastejo.** Série Bovinocultura Leiteira. Editora UEMS, Dourados/MS, 2012. 54p.

**Disciplina:** *Vivência em Piscicultura*

**Ementa:** Execução de práticas de manejo de piscicultura no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Administração dos sistemas de produção de peixes. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à produção de peixes em situações reais de trabalho e experimentação científica.

**Bibliografia básica:**

AYROZA, L.M.S. et al. (Eds.) **Piscicultura.** Manual Técnico, 79. Campinas, CATI 2011. 246p.

BALDISSEROTO, B. **Fisiologia de Peixes aplicada à piscicultura.** Santa Maria: Ed.UFSM, 2002. 211p.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil.** Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2010, 606p.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo.** Guaíba: Agropecuária, 1998. 211 p.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H. **Limnologia aplicada a Aquicultura.** Boletim técnico n.1. CAUNESP: Centro de Aquicultura da UNESP, 1998.

WOYNAROVICHTH, E.; HORVÁTH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais.** Manual de extensão. Trad. Vera Lucia Mixtro Chama. Brasília: FAO/CODEVASF/CNPq, 1983. 220p.

**Bibliografia complementar:**

CYRINO, J.E.P.; URBINATI, J.E.C.; FRACALOSSO, D.M.; CASTAGNOLLI, N. (Ed.) **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva.** São Paulo: TecArt, 2004. 533p.

KUBITZA, F. **Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos**. 1 ed. Jundiaí: F. Kubtiza, 2004. 71p.: il

KUBITZA, F.; LOVSHIN, L. L.; ONO, E. A.; SAMPAIO, A. V. **Planejamento da Produção de Peixes**. Campo Grande: [s. n.], 1998. 62p.

ONO, E. A; KUBITZA, F. **Cultivo de Peixes em Tanques-Rede**. 3 ed. Jundiaí: E.A. Ono, 2003. 112p.: il.

PAVANELLI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. **Doenças dos Peixes: Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento**. Maringá: EDUEM: Nupélia, 2000, 2ª ed. 264p.

SILVA-SOUZA, A.T.; LIZAMA, M.A.P.; TAKEMOTO, R.M. (Org). **Patologia e Sanidade de Organismos Aquáticos**. Maringá: Massoni, 2012, 404p.

RANZANI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M.; LIZAMA, M.A.P. (Org.). **Sanidade de Organismos Aquáticos**. São Paulo: Livraria Varela, 2004, 426p.

SILVA-SOUZA, A.T. (Org.) **Sanidade de Organismos Aquáticos no Brasil**. Maringá: Abrapoa, 2006, 387p.

VALENTI, W. C.; POLI, C. R.; PEREIRA, J. A.; BORGHETTI, J. R. **Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável**. Brasília: CNPq : ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 399p.

**Disciplina:** *Vivência em Avicultura*

**Ementa:** Execução de práticas de manejo de avicultura no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Administração dos sistemas de produção de aves de postura e corte. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à produção de aves em situações reais de trabalho e experimentação científica.

**Bibliografia Básica**

MACARI, M., FURLAN, R.L., GONZALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. Jaboticabal: UNESP, 1994. 296p.

MORENG, R.E., AVENS, J.D. **Ciência e produção de aves**. São Paulo: Ed.Roca, 1990. 380p.

**Bibliografia Complementar**

MACARI, M. **Água na avicultura industrial**. Jaboticabal: UNESP, 1996. 128p.

MENDES, A.A.; NÃÄS, I.A.; MACARI, M. **Produção de frangos de corte**, Campinas: FACTA, 2004. 356p.

SAKOMURA, N.K., ROSTAGNO, H.S. **Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos**, Jaboticabal: Funep-Unesp, 2007, 283p.

**Boas práticas de produção na postura comercial**  
[www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc\\_publicacoes/publicacao\\_h0k52t2.pdf](http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/publicacao_h0k52t2.pdf)

Curso de atualização em avicultura para postura comercial – [www.funep.org.br](http://www.funep.org.br) Embrapa aves e suínos - [www.cnpsa.embrapa.br](http://www.cnpsa.embrapa.br)

**Disciplina:** *Vivência em Suinocultura*

**Ementa:** Execução de práticas de manejo de suínos no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Administração dos sistemas de produção de suínos. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à produção de suínos em situações reais de trabalho e experimentação científica.

**Bibliografia Básica:**

CARAMORI JR, J.G. Instalações no sistema intensivo de suínos confinados. LK Editora. 64p. 2007.

CARAMORI JR, J.G. Manejo alimentar de suínos. LK Editora. 68p. 2007.

CARAMORI JR, J.G. Manejo sanitário de suínos. LK Editora. 68p. 2007.

CARAMORI JR, J.G., SILVA, A.B. Manejo de leitões - da maternidade a terminação. LK Editora. 80p. 2006.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A. (Ed) Suinocultura intensiva. Brasília: CNPSA-EMBRAPA. 1998. 388p.

UPNMOOR, I. Produção de suínos. Guaíba: Agropecuária, 2000. (Coleção com 10 volumes). p.irreg.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, R.A. Suinocultura - Manual Prático de Criação. Editora: Aprenda Fácil. 433p. 2005.

OLIVEIRA, P. et al. Suinocultura: noções básicas. Concórdia: CNPSA-EMBRAPA. 1993, 37p. (Documentos, 31).

**Disciplina:** *Vivência em Ovinocultura*

**Ementa:** Execução de práticas de manejo de ovinos no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Administração dos sistemas de produção de ovinos. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à produção de ovinos em situações reais de trabalho e experimentação científica.

CARRER, C.C. (org.) **A cadeia de negócios da ovinocultura de corte paulista**. Pirassununga: Lawbook, 2009.183p.

NRC - NATIONAL RESARCH COUNCIL. **Nutrition Requirements of sheep**. National Academy Press. Washington. 2007.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Criação de ovinos**. 3.ed. Jaboticabal:Funep, 2005. 302p.

SILVA SOBRINHO, A.G.; BATISTA, A.M.V.; SIQUEIRA, E.R. et al. **Nutrição de ovinos**.

Jaboticabal: Funep, 1996. 258p.

**Bibliografia Complementar:**

CAVALCANTE, A.C.R.; VIEIRA, L.S.; CHAGAS, A.C.S. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos – epidemiologia e controle**. Embrapa, 2009. 603p.

**Disciplina:** *Vivência em Apicultura*

**Ementa:** Execução de práticas de manejo de abelhas no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Administração da produção de mel. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à produção de mel e derivados em situações reais de trabalho e experimentação científica.

**Bibliografia básica:**

ADAMS, J. **Análise da Indústria do Mel**. USAID: Brasil, 2006, 66p.

BARBOSA, A. L. , PEREIRA, F. M., VIEIRA NETO, J, M., REGO, J. G. S., LOPES, M. T. R.,

CAMARGO, R. C. R. **Criação de Abelhas (Apicultura)**. Brasília: EMBRAPA, 2007, 113 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Defesa Animal. Legislações. Legislação por Assunto. Legislação de Produtos Apícolas e Derivados. Disponível em: <

<http://www.agricultura.gov.br/camaras-setoriais-e-tematicas> >. Acesso em: 05 set.2013 MARCUCCI, M. C. Propriedades biológicas e terapêuticas dos constituintes químicos da propólis. **Química Nova**, 19(5): p. 529-536, 1996.

MOURA S. G. Boas **Práticas Apícolas e a Qualidade do Mel de Abelhas *Apis mellifera* Linnaeus**, 1758. 2010. 76 p. Tese (Doutorado em Apicultura) UFPI.

MUTSAERS, M.; ARAÚJO, L. **Produtos apícolas: propriedades, processamento e comercialização**. Agromisa, 78 p. 2006.

SOUZA, D. C., CAMARGO, R. C. R., MURATORI, M. C., LIMA, V. C. **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Brasília: SEBRAE, 2009, 86p.

**Bibliografia complementar:**

MAGUALHÃES, E. O. **Produção de Pólen**. Itabuna: CEPLAC, MAPA, 2005, 18p.

MARCHINI, L. C.; SODRÉ, G. da S.; MORETI, A. C. de C. **Mel brasileiro: composição e normas**. Ribeirão Preto: São Francisco, 2005. 111p.

MENDES, C.G.; SILVA, J.B.A. MESQUITA, L. X. MARACAJÁ, P. B. AS ANÁLISES DE MEL:

REVISÃO. **Revista Caatinga**, v. 22, p. 07- 14, 2009

NOGUEIRA COUTO, R. H.; COUTO, L. **Apicultura: manejo e produtos**. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2002

JETRO. GOV / BRAZIL/ Mercado. PRODUTOS DE ORIGEM APÍCOLAS. Disponível em: <  
[http://www.jetro.go.jp/brazil/mercado/index.html/1-7\\_produtos\\_de\\_origem\\_apicola.pdf](http://www.jetro.go.jp/brazil/mercado/index.html/1-7_produtos_de_origem_apicola.pdf)> Acesso  
em 05 set. 2013.

SILVA, A. F. da. **Boas Práticas Apícolas: mel com qualidade, procedimentos e higienização**. Natal:  
SEBRAE/RN, 2005

**Disciplina:** Vivência em Carcinicultura

**Ementa:** Execução de práticas de manejo em carcinicultura no Campo Demonstrativo de Produção Zootécnica. Discussão de experimentos e vivência nos experimentos realizados.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à carcinicultura em situações reais de trabalho e experimentação científica.

**Bibliografia básica**

BEIRÃO, L. H. 1991. Manual de cultivo do camarão de água doce *Macrobrachium rosenbergii* na região Sul do Brasil. Florianópolis, UFSC. 76p.

VALENTI, W.C. 1996. Criação de Camarões em Águas Interiores. São Paulo, FUNEP. 81p. (Boletim Técnico do CAUNESP n.2).

VALENTI, W.C. (Ed.) 1998. Carcinicultura de Água Doce: tecnologia para a produção de camarões. Brasília, FAPESP/IBAMA. 383p.

VALENTI, W.C. ; HAYD, L. A.; VETORELLI, M. P.; MARTINS, M.I.E.G., 2008. Viabilidade Econômica da Produção de Iscas e Juvenis de *Macrobrachium amazonicum* no Pantanal. In: CYRINO, J.E.P., SCORVO, J.D.; SAMPAIO, L.A. & CAVALLI, R.O. (Ed.). Tópicos Especiais em Biologia Aquática e Aqüicultura II. *Proceedings of Aquaciência 2006*, 14-17 August 2006, Bento Gonçalves. Sociedade Brasileira de Aqüicultura e Biologia Aquática – Aquabio, Jaboticabal. p. 25-35.

**Bibliografia complementar**

ANGER, K. 2001. Crustacean issues 14. The Biology of decapod. Crustacean Larvae A.A. BALKEMA PUBLISHES.

ANGER, K.; HAYD, L. Feeding growth in early larval shrimp *Macrobrachium amazonicum* from the Pantanal southwestern Brazil. *Aquatic Biology*. vol9: 251-261, 2010.

ANGER, K.; HAYD, L. From lecithotrophy to planktotrophy: ontogeny of larval feeding in the Amazon River prawn *Macrobrachium amazonicum*. *Aquatic Biology*. vol7: 19-30, 2009.

ANGER, K.; HAYD, L.; KNOTT, J.; NETTLEMANN, U. Patterns of larval growth and chemical composition in the Amazon River prawn, *Macrobrachium amazonicum*. *Aquaculture*. 287. 341-348, 2009

HAYD, L.A., ANGER, K.; VALENTI, W.C. 2008. The moulting cycle of larval Amazon River prawn (*Macrobrachium amazonicum*) reared in the laboratory. *Nauplius* 16(2):55-63.

HAYD, L.A., LEMOS, D. L.; VALENTI, W.C. 2010. Ontogenetic variation in Ammonia Excretion during the Early Life Stages of the Amazon River prawn, *Macrobrachium amazonicum*. *Journal of the World Aquaculture Society*. 41(1S): 107-115.

HAYD, L. and ANGER, K. 2013. Reproductive and morphometric traits of *Macrobrachium amazonicum* (Decapoda: Palaemonidae) from the Pantanal, Brazil, suggests initial speciation. *Revista de Biologia Tropical (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744)* Vol. 61 (1): 39-57.

MORAES-VALENTI P.M.C. and VALENTI W.C., 2010. Culture of the Amazon River Prawn *Macrobrachium amazonicum*. In: NEW M.B., VALENTI W.C., TIDWELL J.H., D'ABRAMO L. R. AND KUTTY M.N. (eds.) *Freshwater prawns: biology and farming*. Oxford, Wiley-Blackwell. p. 485-501.

NEW, M.B. 2002. Farming freshwater prawns. A manual for the culture of the giant river prawn (*Macrobrachium rosenbergii*). FAO Fish Technical Paper No. 428. Rome, FAO. 212p.

NEW, M. B. & VALENTI, W. C. (Ed.) 2000 Freshwater Prawn Culture: The farming of *Macrobrachium rosenbergii*. Oxford, Blackwell Science. 443p.

RODRIGUES, J. B. R.; RODRIGUES, C. C. B.; MACCHIAVELLO, J. G.; GOMES, S. Z.; VALENTI, W.C; HAYD, L. A.; VETORELLI, M. P.; MARTINS, M.I.E.G., 2011. Economic analysis of Amazon river prawn farming to the markets for live bait and juveniles in Pantanal, Brazil. *Bol. Inst. Pesca*, 37(2): 165 – 176, 2011.

Aquaculture

Aquaculture Research  
Aquatic Biology  
Boletim do Instituto de Pesca  
Crustacean Aquaculture  
Journal of the World Aquaculture Society  
Nauplius

**Disciplina:** *Vivência Prática em Extensão Rural*

**Ementa:** Execução de práticas de extensão rural em eventos anuais, como estruturação e execução de atividades de extensão relacionadas à Semana da Zootecnia. Realização de treinamentos, palestras ou cursos pelos alunos para comunidade externa.

**Objetivos:** Capacitar o aluno em atividades relacionadas à extensão rural de forma a vivenciar situações reais de trabalho e interação direta com produtores rurais e público externo à universidade, visando treinamento e desenvolvimento dos alunos para comunicação rural, gestão de pessoas e difusão de tecnologias através de metodologias aplicadas de transmissão de conhecimento.

**Bibliografia básica**

ALMEIDA, J.A. **Pesquisa em extensão rural**. MEC/ABEAS, 1989. 182p.  
BORDENAVE, J.D. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Petrópolis. Vozes.1994  
FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. Editora Paz e Terra, 1992. 93p.  
LOPES, E. B. Manual de metodologias. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER, 1ª edição, 2016. 180 p.

**Bibliografia complementar**

BROSE, M. **Participação na Extensão Rural**. Editora Tomo, 2004. 256p  
SILVA, R.C. **Extensão Rural: Série Eixos**. Editora Érica, 1ª edição. 2014. 120p.  
TEIXEIRA, S. R. **Identificação participativa de demandas para Pesquisa & Extensão**. Embrapa Gado de Leite. Juiz de Fora, MG. 2009. 100p.

### 13. Referências consultadas e citadas para a elaboração do Projeto Pedagógico

#### 13.1 Criação, Credenciamento, Estatuto, Regimento Geral e Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMS;

- Constituição Estadual, de 5 de outubro de 1989 – Art. 48, das Disposições Transitórias - Cria a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com sede em Dourados.
- Lei Estadual n. 1.461, de 20 de dezembro de 1993 – Autoriza o Poder Executivo a instituir a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Decreto Estadual n. 7585, de 22 de dezembro de 1993 – Institui sob a forma de fundação, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Parecer n. 008, de 2 de fevereiro de 1994 - Autorização para funcionamento da Fundação Universidade Estadual de Mato grosso do Sul.
- Deliberação n. 4.787, de 20 de agosto de 1997 – Concede o credenciamento, por cinco anos, à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS n. 9943, de 19 de dezembro de 2012 – recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados-MS, pelo prazo de 06 (seis) anos, a partir de 1/01/2013, a 31/12/ 2018.
- Deliberação CEE/MS n. 11.852, de 02 de dezembro de 2019, que prorroga o prazo de vigência da Deliberação CEE/MS No 9.943, de 19 de dezembro de 2012, que recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, até dia 31/12/2020.
- Deliberação CEE/MS n. 12.238, de 06 dezembro de 2021, prorroga o prazo de vigência da Deliberação CEE/MS No 9.943, de 19 de dezembro de 2012, que recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, até 31/12/2024.
- Decreto n. 9.337, de 14 de janeiro de 1999 – Aprova o Estatuto da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

- Resolução COUNI-UEMS n.º 227, de 29 de novembro de 2002 – Edita o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – alterada pela Res. COUNI/UEMS n. 400, de 03/07/2012.
- Lei n. 2.230, de 02 de maio de 2001 – Dispõe sobre o Plano de Cargos e Carreiras da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Lei n. 2.583, de 23 de dezembro de 2002 – Dispõe sobre a autonomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução COUNI-UEMS n. 348, de 14 de outubro de 2008 - Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, sediada em Dourados – MS, para o período de 2009 a 2013.
- Resolução COUNI-UEMS n. 438, de 11 de junho de 2014. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, para o período de 2014 a 2018.
- Resolução COUNI-UEMS n. 565, de 6 de dezembro de 2019. Ampliar o período da vigência do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, aprovado por meio da Resolução COUNI-UEMS n. 438, de 11 de junho de 2014, para 31 de dezembro de 2020.
- Resolução COUNI-UEMS n. 581, de 13 de janeiro de 2021. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, para o período de 2021 a 2025.

### **13.2 Legislação do Conselho Estadual de Mato Grosso do Sul – CEE-MS.**

- Deliberação CEE/MS N. 9000/2009 - Dispõe sobre a educação a distância no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS N. 9042/2009 - Estabelece normas para a regulação, a supervisão e a avaliação de instituições de educação superior e de cursos de graduação e sequenciais no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS N. 9059/2009 - Regulamenta os §§ 2º, 3º, 4º e 5º do art. 17, e o art. 73 da Deliberação CEE/MS N. 9000, de 6 de janeiro de 2009, que dispõe sobre a educação a distância no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS N. 9662/2011 - Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante nas instituições de educação superior integrantes do Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS N.º 9776/2012 - Altera dispositivo da Deliberação CEE/MS n.º 9042, de 27 de fevereiro de 2009, que estabelece normas para a educação superior, no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS N.º 9789/2012 - Dispõe sobre os instrumentos de avaliação externa de instituições e de cursos de educação superior do Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.

### **13.3 Atos legais comuns aos cursos da UEMS**

- Resolução COUNI-UEMS n. 227, de 29 de novembro de 2002, consolidada, alterada pelas Resoluções COUNI-UEMS n.º 868, de 18/11/2008; n.º 352, de 15/12/2008; n.º 393, de 29/9/2011; n.º 400, de 3/7/2012; n.º 416, de 6/2/2014; n.º 427, de 10/6/2014, que edita o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE/UEMS n. 455, de 6 de outubro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 057 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova as normas para utilização dos laboratórios da UEMS.
- Resolução CEPE-UEMS n. 2.328, de 04 de agosto de 2021. Homologa, com alteração, a Deliberação n.º 328, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 29 de

junho de 2021, que aprova Normas para utilização dos laboratórios que atendem aos cursos de graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

- Resolução CEPE-UEMS n. 867, de 19 de novembro de 2008 – Aprova o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n. 1.144, de 25 de outubro de 2011 - Altera o art. 269 da Resolução nº 867, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 19 de novembro de 2008, que aprova o Regimento Interno dos Cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n. 1.191, de 10 de maio de 2012 - Altera os arts. 171, 182, 185, 193 e 197 da Resolução CEPE-UEMS nº 867, de 19 de novembro de 2008, que aprova o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n. 1.238, de 24 de outubro de 2012 -Aprova o Regulamento do Comitê Docente Estruturante para os cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n. 1.569, de 19 de outubro de 2015. Altera a Resolução No 1.238, do CEPE-UEMS, de 24 de outubro de 2012, que aprova o Regulamento do Comitê Docente Estruturante para os Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. 2015.
- Instrução Normativa PROE-UEMS n. 007, de 8 de abril de 2014 - dispõe sobre as Diretrizes para elaboração de Relatório de Autoavaliação de Curso dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS No 1.864, de 21 de junho de 2017. Homologa, com alteração, a Deliberação n. 267, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 29 de novembro de 2016, que aprova o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n. 268, de 29 de novembro de 2016, aprova normas para elaboração, adequação e reformulação de projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n. 304, de 30 de abril de 2020, altera a Deliberação CE/CEPE-UEMS n. 268, de 29 de novembro de 2016, homologada pela Resolução CEPE No 1.865, de 21 junho de 2017, que aprova as normas para elaboração, adequação e reformulação de projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UEMS.
- Deliberação CE/CEPE – UEMS n. 309, de 30 de abril de 2020. Aprova o regulamento para creditação das atividades de extensão e cultura universitária nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n. 310, de 30 de abril de 2020. Aprova o Regulamento para a elaboração, execução e controle das Atividades Complementares de Ensino da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CE/CEPE – UEMS n. 312, de 30 de abril de 2020 – dispõe sobre a educação de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação regularmente matriculadas na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n. 289, de 30 de outubro de 2018. Aprova o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n. 2.071, de 27 de junho de 2019. Homologa, com alteração, a Deliberação n. 289, da Câmara de Ensino, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 30 de outubro de 2018, que aprova o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n. 327, de 29 de junho de 2021. Altera a Deliberação



CE/CEPE-UEMS No 289, de 30 de outubro de 2018, homologada, com alterações, pela Resolução CEPE/UEMS No 2.071, de 27 de junho de 2019, que aprova o Regulamento Geral dos Estágios Curriculares Supervisionados dos Cursos de Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

- Resolução CEPE-UEMS n. 2.370, de 21 de junho de 2017. Aprova o Regulamento da Educação a Distância no âmbito da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

### **13.4 Legislação Federal sobre os cursos de graduação**

- Portaria MEC n. 1.793, de 27 de dezembro de 1994 – Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes e outros profissionais que interagem com portadores de necessidades especiais e dá outras providências.

- Portaria MEC n. 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Autoriza a inclusão de disciplinas não presenciais em cursos superiores reconhecidos.

- Lei n. 9.394, de 20/12/1996 – *Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)*

- Lei n. 10.861, de 14/04/2004 – *Sistema de Avaliação de Educação Superior – SINAES*.

- Parecer CNE/CP n. 003, de 10 de março de 2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- Resolução CNE/CP n. 001, de 17 de junho de 2004 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 – Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000 – Inclusão da Libras como Disciplina Curricular.

- Parecer CES/CNE N. 261/2006, 9 de novembro de 2006 – Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.

- Resolução CNE n. 002, de 15 de junho de 2012 – Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental.

- Parecer CNE/CES n. 67, de 11 de março de 2003 – Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.

- Portaria MEC nº. 1.134, de 10 de outubro de 2016. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema.

- Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) nº 7, de 18 de dezembro de 2018.

### **13.5 Atos Legais do Curso de Zootecnia**

- Parecer CNE/CES n. 337/2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia.

- Resolução n. 4, de 02 de fevereiro de 2006 - aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências.

- Deliberação CEE/MS nº 10.694, de 20/10/2015, renova o reconhecimento do curso, pelo prazo de 5 anos, de 1º de janeiro de 2016 a 31/12/2020. DO 9.045, de 16/11/2015, p. 5.

- Deliberação CEE/MS n. 12.239, de 07 de dezembro de 2021. Ficam prorrogados, os prazos de vigência, de 1º/01/2022 até 31/12/2023, dos atos autorizativos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS: Curso de Bacharelado em Zootecnia, oferecido na Unidade Universitária de Aquidauana, localizada em Aquidauana, MS, concedido pela Deliberação CEE/MS n.º 10.694, de 20 de outubro de 2015. DO n. 10.712, de 20 de dezembro de 2021, p.30.

### 13.6 Outras bibliografias consultadas

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 out. 1988.
- BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm); acesso em: 18 Abril 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Documento orientador Programa Incluir – Acessibilidade na Educação Superior. Secadi/Sesu-2013. Brasília/DF, 2013. MANZINI, José E. Inclusão e Acessibilidade. Revista da Sobama. Dezembro 2005, Vol. 10, n.1, Suplemento, pp. 31-36.
- CNEZ - Comissão Nacional do Ensino de Zootecnia. Sinopse Estatística dos Cursos de Graduação no Brasil. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2002. 146p.
- Dr. Walter Motta Ferreira presidente do CNEZ - Conselho Nacional de Ensino em Zootecnia.: Documento pessoal acompanhado da Minuta de Resolução das Diretrizes Curriculares do Curso de Zootecnia, encaminhado para o MEC.
- Parecer CNE/CES n.º 337/2004, de 11 de novembro de 2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia.
- SASSAKI, R. K. As escolas inclusivas na opinião mundial. Disponível em: [http://www.viverconsciente.com.br/exibe\\_artigo.asp?codigo=75&codigo\\_categoria](http://www.viverconsciente.com.br/exibe_artigo.asp?codigo=75&codigo_categoria). Acesso em: 20 Mar. 2022.
- UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Processo de Renovação de reconhecimento do Curso de Zootecnia. Pag. irreg. 2004.
- UEMS. Universidade estadual de Mato Grosso do Sul. Projeto Político Institucional (PPI). Versão Preliminar. (2019-2023). Campo Grande, 2021.
- UEMS. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Plano de Desenvolvimento Institucional Projeto Pedagógico Institucional (PDI). Campo Grande, 2021.

#### Projetos Pedagógicos consultados:

Curso de Agronomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS  
Curso de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa – UFV  
Curso de Zootecnia de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras – UFPA  
Curso de Zootecnia de Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ  
Curso de Zootecnia de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá – UEM  
Curso de Zootecnia de Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
Curso de Zootecnia de Zootecnia da Universidade Estadual Paulista– UNESP/Jaboticabal  
Curso de Zootecnia de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC  
Curso de Engenharia Física da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS/Dourados  
Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS/Dourados  
Curso de Biologia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS/Dourados

### ANEXOS

**Quadro 10.** Percentual dos Campos do Saber preconizados pela Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Zootecnia comparativamente com a proposta do curso de zootecnia da

Campos do Saber Preconizados pela CNEZ	UEMS (%)	CNEZ(%)	Diferença
01- Morfologia e Fisiologia Animal	6,9	7,0	-0,1
02- Higiene e Profilaxia Animal	3,8	4,2	-0,4
03- Ciências Exatas e Aplicadas	5,7	5,6	0,1
04- Ciências Ambientais	3,8	3,5	0,3
05- Ciências Agrônômicas	9,6	9,1	0,5
06- Ciências Econômicas e Sociais*	7,3	9,1	-1,8
07- Genética, Melhoramento e Reprodução Animal*	6,1	8,4	-2,3
08- Nutrição e Alimentação e Industrialização*	10,7	13,6	-2,9
09- Produção Animal e Industrialização*	10,7	13,6	-2,9

\*Ressalta-se que os Campos do Saber que apresentam diferença percentual superior a 0,5 pontos percentuais em relação à recomendação da CNEZ, são complementados com as disciplinas eletivas propostas na grade curricular.

**Quadro 11.** Distribuição das disciplinas obrigatórias e eletivas dentro dos Campos do Saber recomendados pela CNEZ.

Disciplinas Obrigatórias	Disciplinas Eletivas
<b>Morfologia e Fisiologia Animal</b>	
Anatomia dos Animais Domésticos Bioclimatologia Animal Citologia Aplicada a Zootecnia Fisiologia Animal I Fisiologia Animal II Histologia Aplicada a Zootecnia	
<b>Higiene e Profilaxia Animal</b>	
Microbiologia Zootécnica Sanidade dos animais de produção Tópicos em Imunologia	
<b>Ciências Exatas e Aplicadas</b>	
Bioestatística Construções Rurais Fundamentos de Cálculo Informática Aplicada à Zootecnia Matemática Básica	Desenho Arquitetônico
<b>Ciências Ambientais</b>	
Bem-estar Animal Ecologia Etologia Animal Zoologia	Gestão Ambiental para Produção Animal Tópicos Especiais em Ecologia Tópicos Especiais em Etologia e Bem-Estar Animal
<b>Ciências Agrônômicas</b>	

<p>Agrometeorologia  Fertilidade dos Solos e Adubação  Fisiologia Vegetal  Forragicultura  Mecanização Agrícola  Morfologia de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico  Pedologia  Pragas de Interesse Zootécnico</p>	<p>Conservação de Forrageiras  Culturas Forrageiras de Interesse Zootécnico  Doenças de Forrageiras e Culturas de Interesse Zootécnico  Implatação e manejo de pastagens  Manejo e conservação do solo Tópicos Especiais em Forragicultura</p>
<b>Ciências Econômicas e Sociais</b>	
<p>Administração Rural  Deontologia  Economia Rural  Extensão Rural  Introdução à Metodologia Científica  Princípios do Agronegócio  Zootecnia: Ciência e Arte</p>	<p>Projetos Agropecuários  Comunicação Científica  Língua Brasileira de Sinais  Tópicos Especiais em Administração</p>
<b>Genética, Melhoramento e Reprodução Animal</b>	
<p>Experimentação Zootécnica  Genética Básica  Genética Molecular  Princípios de Melhoramento Animal  Reprodução Animal</p>	<p>Melhoramento aplicado à ruminantes  Melhoramento aplicado à não ruminantes  Tópicos Especiais em Biologia Molecular  Biotecnologias da Reprodução aplicadas à produção de bovinos  Manejo Reprodutivo de Animais de Produção</p>
<b>Nutrição e Alimentação e Industrialização</b>	
<p>Alimentação de Não Ruminantes  Alimentação de Ruminantes  Bioquímica  Bromatologia  Nutrição de Ruminantes  Química Geral  Química Orgânica  Nutrição de Não Ruminantes  Tecnologia de Produtos de Origem Animal</p>	<p>Fabricação de Produtos para Alimentação Animal  Formulação de dietas para ruminantes  Formulação de ração e suplementos para não ruminantes  Nutrição de Cães e Gatos  Nutrição de Peixes  Processamento de Produtos Apícolas  Classificação e Tipificação de Carça  Processamento de Produtos Lácteos e Cárneos  Suplementação de Bovinos em Pastejo  Tópicos Especiais em Nutrição de Não Ruminantes  Tópicos Especiais em Nutrição de Ruminantes</p>
<b>Produção Animal</b>	

<p>Animais Silvestres  Avicultura  Bovinocultura de Corte  Bovinocultura de Leite  Ovinocultura  Piscicultura  Suinocultura</p>	<p>Apicultura  Avicultura Especial  Caprinocultura  Carcinocultura de água doce  Criação de Cães e Gatos  Equideocultura  Manejo de Matrizes e Incubação de Ovos  Produção de Organismos Aquáticos para Uso Ornamental  Tópicos Especiais em Avicultura  Tópicos Especiais em Bovinocultura de Corte  Tópicos Especiais em Bovinocultura de Leite  Tópicos Especiais em Ovinocultura  Tópicos Especiais em Piscicultura  Tópicos Especiais em Suinocultura</p>
<b>Vivência Prática</b>	
	<p>Vivência em Apicultura  Vivência em Avicultura  Vivência em Bovinocultura de Corte  Vivência em Bovinocultura de Leite  Vivência em Carcinicultura  Vivência em Ovinocultura  Vivência em Piscicultura  Vivência em Suinocultura  Vivência Prática em Extensão Rural</p>