**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

**APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR**

**RESOLUÇÃO Nº**

**SENA MADUREIRA**

**2018**

CNPJ - 10.918.674/0004-76

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Campus Sena Madureira

Nome fantasia - IFAC

Esfera administrativa - Federal

Endereço: Sena Madureira - AC

Telefones - (68) 3612 - 3806 / 3612 - 2797

E-mail: [proen@ifac.edu.br](mailto:proen@ifac.edu.br)

Site da unidade **-** [www.ifac.edu.br](http://www.ifac.edu.br)

CURSO BACHARELADO EM ZOOTECNIA

Área de conhecimento: Ciências Agrárias

Carga Horária: 3600

Turno de Oferta: Diurno/Noturno

Duração: 10 semestres

Forma de oferta: Presencial

Local de oferta: Campus Sena Madureira

Reitora

**ROSANA CAVALCANTE DOS SANTOS**

Pró-Reitora de Ensino

**MARIA LUCILENE BELMIRO DE MELO ACÁCIO**

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

**LUÍS PEDRO DE MELO PLESE**

Diretora de Gestão de Pessoas

**DIRLEI TEREZINHA FACHINELLO**

Pró-Reitor de Extensão

**FÁBIO STOCH DE OLIVEIRA**

Pró-Reitor de Administração

**UBIRACY DA SILVA DANTAS**

Diretora Geral do Campus

**ITALVA MIRANDA DA SILVA**

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

**FRANCISCA ÍRIS LOPES**

Coordenadora do Curso

**DAYANA ALVES DA COSTA**

Comissão de elaboração/reformulação

**DAYANA ALVES DA COSTA**

**ÉDERSON SILVA SILVEIRA**

**HUDSON FRANKLIN PESSOA VERAS**

**JEFFERSON VIANA ALVES DINIZ**

**LUIZ EDUARDO BARRETO DE SOUZA**

**MARCELO HELDER MEDEIROS SANTANA**

**PAULO MÁRCIO BEBER**

**EDVAR SOUSA E SILVA**

Núcleo Docente Estruturante

**DAYANA ALVES DA COSTA**

**HUDSON FRANKLIN PESSOA VERAS**

**JEFFERSON VIANA ALVES DINIZ**

**LUIZ EDUARDO BARRETO DE SOUZA**

**MARCEL HELDER MEDEIROS SANTANA**

**PAULO MÁRCIO BEBER**

Sumário

[**1 JUSTIFICATIVA 5**](#_Toc516734516)

[**2 OBJETIVOS 8**](#_Toc516734517)

[**2.1 Objetivo geral 8**](#_Toc516734518)

[**2.2 Objetivos específicos 8**](#_Toc516734519)

[**3 PERFIL PROFISSIONAL 9**](#_Toc516734520)

[**4 REQUISITOS DE ACESSO 11**](#_Toc516734521)

[**5 ESTRUTURA CURRICULAR 11**](#_Toc516734522)

[**5.1 Fundamentação Legal 11**](#_Toc516734523)

[**5.2 Atendimento aos Alunos com Deficiência 12**](#_Toc516734524)

[**5.3 Princípios Filosóficos e Teóricos-Metodológicos Acadêmicos 13**](#_Toc516734525)

[5.3.1 Diretrizes curriculares nacionais 15](#_Toc516734526)

[5.3.2 Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado 15](#_Toc516734527)

[5.3.3 Atividades Complementares 16](#_Toc516734528)

[5.3.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) 16](#_Toc516734529)

[**5.4 Tabela da Matriz Curricular do Curso de Zootecnia 19**](#_Toc516734530)

[**6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS 24**](#_Toc516734531)

[**7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 24**](#_Toc516734532)

[**8 DIPLOMA 25**](#_Toc516734533)

[**9 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 25**](#_Toc516734534)

[**9.1 Biblioteca 25**](#_Toc516734535)

[**9.2 Áreas de ensino específicas 25**](#_Toc516734536)

[**9.3 Áreas de esporte e convivência 26**](#_Toc516734537)

[**9.4 Área de atendimento ao estudante 26**](#_Toc516734538)

[**9.5 Equipamentos 26**](#_Toc516734539)

[**10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 28**](#_Toc516734540)

[**11 ANEXOS 33**](#_Toc516734541)

[**11.1 Ementas disciplinas obrigatórias 33**](#_Toc516734542)

[**11.2 Ementas disciplinas optativas 60**](#_Toc516734543)

1 JUSTIFICATIVA

O curso Bacharelado em Zootecnia, com visão ampla dos novos processos de produção animal, incorpora variáveis sociais, econômicas, políticas e ambientais inseridas em um contexto significativo de crescimento das empresas de grande, médio e pequeno porte, como também o fortalecimento da agricultura familiar. A tecnologia é fundamental para o desenvolvimento destas e tem sido viabilizada com parcerias entre o setor público e o privado e a concessão de crédito para os produtores objetivando o aumento da produção com a expectativa da ampliação de seu mercado interno e externo.

As atividades econômicas nos municípios do estado do Acre estão baseadas na agricultura e na pecuária, esses dois tornaram-se, com o passar dos anos, um dos principais motores da economia.

Uma tendência muito preocupante é a falta de sucessão em pequenas propriedades, ou seja, a agricultura familiar está perdendo seus jovens, está envelhecendo, principalmente pela falta de renda nas propriedades capaz de fixar o jovem e de proporcionar uma vida digna e confortável para as famílias de economia familiar no campo.

Estudos recentes mostram também que a população do campo sofre de algum nível de insegurança alimentar, seja pela falta de recurso para comprar alimentos e insumos que julgam necessários para produzi-los ou mesmo pela falta de cultura de cultivar seus próprios alimentos.

É importante destacar que os recursos destinados a trabalhos de pesquisa científica para a atividade pecuária no estado do Acre são escassos, mas não impediram, até o momento, o desenvolvimento de propostas tecnológicas de grande relevância para o setor. A pecuária no estado do Acre apresenta grande potencial, a população bovina oferece amplas oportunidades genéticas[[1]](#footnote-1). Ações envolvendo o melhoramento genético do rebanho, a melhoria da qualidade e disponibilidade da alimentação animal, além da capacitação e acompanhamento técnico junto ao produtor é determinante para o processo de evolução da atividade e aumento da rentabilidade do sistema produtivo.

As pequenas propriedades familiares do estado do Acre podem se tornar viáveis economicamente com o emprego de técnicas intensivas de produção e podem gerar grandes benefícios econômicos e sociais ao estado: aumento da renda familiar e da oferta e, consequentemente, dos níveis de emprego e da fixação do homem ao campo.

Considerando a produção primária como o elo mais fragilizado da cadeia produtiva do leite, carne, ovos entre outros, em que ações específicas podem gerar transformações positivas, com resultados expressivos no contexto geral da cadeia, este é o elo objeto dessa proposta de criação do primeiro Curso Superior de Zootecnia do estado do Acre, que buscará alternativas de solução e contribuição para melhorias do setor produtivo na região Norte do País, através do desenvolvimento de pesquisa e extensão gerado pela interação dos discentes e docentes.

Em 2010 o rebanho bovino brasileiro totalizou 176,6 milhões de bovinos e o abate foi de 41,2 milhões de cabeças, que resulta numa taxa de 23,3%. A exportação de carne bovina, em 2010 foi de 1.700.000 Toneladas de Equivalente Carcaça (TEC), colocando o Brasil como maior exportador de carne do mundo. Mesmo com destaque no cenário internacional pela capacidade competitiva, a produção de carne bovina brasileira está muito aquém do seu potencial[[2]](#footnote-2).

Em 2011, a produção de carne no Brasil foi de 8,4 milhões de TEC contra 11,89 milhões de TEC dos Estados Unidos da América (EUA). Esta produção de carne é originária de um rebanho maior, o que resulta em uma taxa de desfrute do Brasil de 20,5% contra 36,4% dos EUA[[3]](#footnote-3). Neste sentido, o zootecnista tem muito a contribuir na melhoria desta situação, visto que o emprego de tecnologia e conhecimento pode revertê-la. Em relação à produção de leite, o Brasil ocupa o ranking dos maiores produtores exportando e fazendo divisas econômicas2.

Em relação a outros principais rebanhos brasileiros, a maior alta foi a de suínos (35,2 milhões de unidades), com 3,3%, seguida da de aves (821,5 milhões), com 1,1%. No período, todos os produtos de origem animal registraram aumento, com destaque para o leite de vaca (25,4 bilhões de litros) e os ovos de poedeiras comerciais (2,9 bilhões de dúzias), com 2,9% e 5,8%, respectivamente. As informações são da Pesquisa Pecuária Municipal 2006, que traz dados para todos os 5.564 municípios do país[[4]](#footnote-4).

Outra atividade ligada ao agronegócio que tem grande importância econômica no Brasil é a criação de frangos, sendo o terceiro maior produtor mundial[[5]](#footnote-5)e o maior exportador de carne de frango do mundo[[6]](#footnote-6). No outro segmento da avicultura, o Brasil também merece destaque. A produção de ovos no ano de 2008 foi de 45.667 milhões de unidades, ocupando o terceiro lugar na produção mundial, ficando atrás de China 379.153 milhões de unidades e EUA 88.978 milhões de unidades[[7]](#footnote-7).

Além dos tradicionais parceiros comerciais como a União Europeia e os Estados Unidos, houve ainda a entrada de novos compradores, como o Oriente Médio, os países do Sudeste Asiático e a Europa Oriental. Isto aponta para a importância da formação dos profissionais com uma sólida base de conhecimentos científicos, dotados de consciência ética, política, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política e cultural da região onde atuam no Brasil e do Mundo. O Brasil vem se consolidando no mundo do agronegócio com a pecuária bovina de corte com produção de carne de qualidade sendo que o país é detentor do segundo maior rebanho de bovinos do mundo, perdendo apenas para a Índia[[8]](#footnote-8).

As associações de criadores de bovinos, aves, peixes e abelhas do Estado do Acre, confirmam a importância socioeconômica da Zootecnia na região, bem como a relevância e o crescimento dos setores de serviço nesta área.

Outro dado importante é a demanda populacional estudantil no Município de Sena Madureira e região. Esse fato implica na necessidade de oferta de cursos identificados com a aptidão da região, a fim de suprir a demanda de formação de cidadãos e profissionais aptos ao mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, o curso de Zootecnia se justifica por buscar atender em plenitude o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, isto porque constituem as três funções básicas da Instituição, devendo ser equivalentes e merecer igualdade em tratamento. Implica, ainda, favorecer processos de ensino-aprendizagem que atendam às expectativas dos discentes, do mercado de trabalho e da sociedade.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Formar profissionais com sólidos conhecimentos teóricos e práticos na área de produção animal, com base legal nos aspectos relativos ao meio ambiente e capazes de serem agentes de transformações econômica e social.

2.2 Objetivos específicos

- Ofertar uma formação cultural, social e econômica que capacite o profissional a orientar e solucionar problemas na sua área de atuação.

- Propiciar uma formação técnica especializada capaz de gerar e aplicar conhecimentos científicos na criação racional de animais domésticos e silvestres, explorados economicamente, objetivando a melhoria da produtividade.

- Atuar na produção animal nas áreas de nutrição e alimentação, reprodução, melhoramento genético, manejo da criação, planejamento e difusão de tecnologias zootécnicas.

-Formar profissionais com espírito empreendedor e capazes de atuar em equipes multidisciplinares.

- Aplicar medidas de fomento à produção animal, instituindo ou adotando processos que promovam o aprimoramento das diversas espécies e raças, com o condicionamento de sua melhor adaptação ao meio ambiente, com vistas aos objetivos de sua criação e ao destino de seus produtos.

- Exercer a supervisão técnica das exposições agropecuárias oficiais, bem como a das estações experimentais destinadas à criação animal.

- Realizar avaliação nos animais para efeito de sua inscrição nas Sociedades de Registro Genealógico.

- Formar profissionais com uma atitude ética, humanística e responsável socialmente, articulando conhecimentos técnicos aos fundamentos científicos e tecnológicos.

- Fomentar a inserção de novas tecnologias nos processos produtivos e no ambiente e os seus efeitos na formação e atuação do profissional.

3 PERFIL PROFISSIONAL

O profissional formado no Curso de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal do Acre – Campus Sena Madureira, após a integralização do currículo, adquire as competências e habilidades relacionadas abaixo (Resolução CNE/CES nº 04/2006):

a) Fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando a maior produtividade, o equilíbrio ambiental e o respeito às biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias.

b) Atuar na área de nutrição e alimentação e suprir exigências do animal com equilíbrio fisiológico visando a aumentar sua produtividade e o bem-estar.

c) Responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas.

d) Planejar e executar projetos de construções rurais, formação e/ou produção de pastos e forrageiras e controle ambiental.

e) Pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, visando seu aproveitamento econômico ou sua preservação.

f) Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, melhoramento e tecnologias animais.

g) Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, seguro e judiciais e elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação.

h) Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, esporte ou lazer, buscando seu bem-estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico.

i) Avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção.

j) 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.

k) 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.

l) Desenvolver pesquisas que melhore as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando o bem-estar animal e o desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia.

m) Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em Zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animais.

n) Assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana.

o) Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento à agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas, realizando perícias e consultas.

p) 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.

q) 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.

r) Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam a anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala.

s) Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais.

t) Trabalhar em equipes multidisciplinares, possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional.

u) Desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico.

v) Promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais.

w) Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para atuar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista.

x) Atuar com visão empreendedora e perfil proativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social.

z) Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

4 REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso de Zootecnia dar-se-á através do Sistema de Seleção Unificada - SISU. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente e realizado a prova do ENEM.

5 ESTRUTURA CURRICULAR

5.1 Fundamentação Legal

O presente documento se constitui do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Zootecnia (Bacharelado). Está fundamentado em bases legais e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), bem como na Resolução CNE/CES Nº 337/2004, de 11 de novembro de 2011, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia, Resolução nº 04/2006 CNE/CES, de 04 de fevereiro de 2006 que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia e dá outras providências, Resolução CNE/CES nº 02/2007, de 02 de junho de 2007 que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, lei nº 11.788de 25 de setembro de 2008 que regulamenta o Estágio Supervisionado e Orientação Normativa n° 07 de 30/10/2008, parecer CNE/CES nº 239 de 06 de novembro de 2008 que regulamenta as atividades complementares e legislação referente à regulamentação da profissão LEI N° 5.550, de 04 de dezembro de 1968 que dispõe sobre o exercício da profissão de Zootecnista e Resolução N° 619 de 14 de dezembro de 1994 que específica o campo de atividade do zootecnista, além dos princípios contidos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

As informações acadêmicas referentes a documentação do curso estarão disponibilizadas no site institucional e de forma impressa na biblioteca do campus, conforme Portaria Normativa MEC n.40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC n.23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010.

5.2 Atendimento aos Alunos com Deficiência

O atendimento aos educandos com deficiência está previsto na Constituição Federal 1988 no Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

A partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN 9394/96 e suas alterações foi que houve o marco do atendimento desses educandos através da modalidade de Educação Especial. Diz o Art.º 4º e inciso III – atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino que começou a instituir os atendimentos desses educandos.

No ano de 2009 o Estado Brasileiro ratificou através do Decreto Legislativo nº 168 e seu protocolo facultativo promulgado através do Decreto nº 6.949/2009 com status de emenda constitucional, a Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência onde a oferta de Educação Inclusiva deve respeitar as diretrizes do Art.º 24 da referida Convenção. De acordo com a Resolução nº 4 CNE/CEB Nº 4 de 2 de outubro de 2009 determina qual o público alvo da Educação Especial assim como o Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011 que dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências, inclusive para os Núcleos de Atendimento aos alunos/pessoas com deficiência.

O atendimento prestado nos Campus deve se balizar nessas legislações e outras que se fizerem pertinentes, para ofertar uma Educação Profissional, Cientifica e Tecnológica Inclusiva de qualidade a todos os alunos da Rede IFAC.

5.3 Princípios Filosóficos e Teóricos-Metodológicos Acadêmicos

A sociedade contemporânea passa por contínuas transformações de ordem social, cultural, política, ambiental, econômica e tecnológica, gerando uma demanda crescente por formação integral e qualificada do cidadão trabalhador competente com formação científica e humanista, para atendimento às necessidades e expectativas desta sociedade. O Instituto Federal do Acre atua como ló*cus* de formação integral contextualizada com pleno exercício da cidadania e preparação para o trabalho, numa conjunção que articule base científica e tecnológica na produção e disseminação de conhecimentos, no desenvolvimento de valores éticos, sociais e políticos com forte vínculo com a sociedade e melhoria de qualidade de vida da população.

A formação integral do cidadão deve possibilitar que o mesmo se desenvolva como um sujeito capaz de ter compreensão do mundo e, inserir-se no mundo do trabalho, com uma postura crítica, criativa e autônoma, capaz de se comunicar e estar sempre apto a aprender.

O Instituto Federal do Acre adota os seguintes princípios para desenvolvimento de sua prática educativa, voltados para a formação ou qualificação de jovens e adultos, Técnicos de Nível Médio, Tecnólogos, Bacharéis e Licenciados:

**Formação humana e integral**: Integração entre a Educação Geral e Profissional, envolvendo conhecimentos, habilidades e valores necessários para a formação do trabalhador, com forte interação entre teoria e prática baseada num currículo contextualizado, flexível e atualizado. Em todo processo formativo, são trabalhadas e estimuladas capacidades como: relacionamento, liderança, senso crítico, raciocínio lógico, investigação e criatividade. Será abordado na disciplina de sociologia.

**Trabalho, ciência, tecnologia e cultura como categorias indissociáveis da formação humana**: Estímulo a participação e ações que procurem evidenciar aspectos da ciência e tecnologia nas relações sociais e, em especial no mundo do trabalho e seus efeitos sobre os padrões culturais que constituem normas de conduta da sociedade contemporânea.

**Trabalho como princípio educativo**: Construção do conhecimento na troca entre ensino formal e não formal com o mundo do trabalho, visando o despertar de todas as potencialidades intelectuais e criativas do ser humano.

**Pesquisa como princípio estruturante da formação**: Promoção de uma postura de investigação, criando atitude de reflexão, crítica e criativa frente ao conhecimento e intervenção sobre a realidade.

**Ética**: Respeito de limites. Revisão contínua de valores e no posicionamento diante aos avanços científicos e tecnológicos.

**Igualdade**: Reconhecimento dos direitos humanos e o exercício dos direitos e deveres da cidadania, fundamentos da formação para a vida civil. A política da igualdade se expressa também na busca da equidade no acesso à educação, ao emprego, à saúde, ao meio ambiente saudável e a outros benefícios sociais e no combate a toda forma de preconceito e discriminação.

**Pluralismo**: Aceitação de pontos de vista diferentes, de modos diferentes de abordar o real, a convivência entre contrários, a polêmica e o diálogo como exercício da crítica; a presença do erudito e do popular; o saber elaborado e a cultura oriunda da tradição.

**Participação:** Aplicação da democracia e o diálogo para discussão dos problemas e do desenvolvimento da Instituição.

**Inovação:** Desenvolvimento e difusão de soluções ou modificações voltadas para a melhoria dos processos educativos da Instituição.

**Inclusão:** Valorização da diversidade e da comunidade humana.

O curso é desenvolvido em dez semestres que devem ser integralizados com uma carga horária curricular total de 3600 horas e serão distribuídas como disciplinas obrigatórias e optativas (3240 horas), sendo a carga horária de 2095 horas teóricas e 1145 horas práticas, Atividades Complementares (100 horas), Estágio Curricular Supervisionado (200 horas) e o Trabalho de Conclusão de Curso (60 horas).

O discente providenciará o local no qual ele realizará o estágio, cabendo à empresa e ao discente providenciarem a legalidade junto ao Instituto Federal do Acre – IFAC. O Estágio Supervisionado, assim como o TCC terá início a partir do sétimo semestre do curso. A realização e aprovação do Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão do Curso é requisito para aprovação e obtenção do diploma pelo aluno. A matriz também prevê pré-requisitos em alguns componentes curriculares.

5.3.1 Diretrizes curriculares nacionais

As diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana (Resolução CNE/CP N. 01 de 17/06/2004) serão abordadas na disciplina Sociologia Rural e Introdução a Zootecnia e Ética Profissional. Além disso, está previsto no calendário acadêmico anual a semana da consciência negra na qual toda comunidade acadêmica estará envolvida nesta temática.

As políticas de educação ambiental (Lei n. 9795, de 27/04/1999 e Decreto 4.281 de 25/06/2002) serão abordados de forma específica na disciplina de Ecologia Geral e de modo transversal em outras disciplinas voltadas ao meio ambiente (Meteorologia e Climatologia, Extensão Rural, Bioclimatologia Animal, Fundamentos da Ciência do Solo).

Os temas voltados aos direitos humanos (Resolução 01 de 30/05/2012) serão trabalhados no componente curricular Introdução a Zootecnia e Ética Profissional. Enquanto que a sustentabilidade na gestão pública é abordada na disciplina Administração Rural (Lei 12.349 de 15/12/2010).

5.3.2 Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado

O estágio curricular supervisionado obrigatório compreenderá uma carga horária de 200 horas, podendo ser realizado a partir do cumprimento de pelo menos 50% da carga horária total do curso, com supervisão de um professor do curso (orientador). Após a conclusão do estágio, o discente deverá apresentar relatório completo do estágio à comissão de avaliação designada pelo colegiado do curso e, posteriormente e será aprovado se obtiver conceito igual ou superior a 70 (setenta). Caso o discente não obtenha aprovação no estágio, o mesmo terá um prazo de 30 dias para uma nova apresentação do relatório perante a banca examinadora.

O discente poderá participar de estágios específicos à sua escolha, dentre as ênfases curriculares estabelecidas, sendo os locais de realização dos mesmos definidos de acordo com as demandas apresentadas, estruturação do espaço físico e das parcerias firmadas entre o IFAC e as instituições/empresas, públicas ou privadas.

É permitido o estágio não obrigatório em qualquer momento durante o curso, sendo que este poderá ser contabilizado como atividades complementares e não como carga horário do estágio obrigatório.

As orientações específicas estão disponíveis no regulamento de estágio supervisionado do curso de Zootecnia.

O aluno poderá realizar o estágio curricular obrigatório supervisionado a partir da integralização da totalidade das disciplinas obrigatórias até o sétimo semestre, podendo ser realizado no oitavo, nono ou décimo semestre.

5.3.3 Atividades Complementares

As atividades complementares poderão começar a ser realizadas a partir do primeiro semestre, sendo que o discente até o final do curso deverá somar 100 horas (conforme tabela de contabilização de horas do regulamento de atividades complementares do curso de Zootecnia), as quais deverão ser comprovadas junto a Coordenação do curso após integralizar todas as disciplinas obrigatórias e registro individual das horas de atividades.

5.3.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Curso é obrigatório, de cunho monográfico, compõe a carga horária total do curso, corresponde a 60 horas do currículo e deve ser orientado por um professor do curso. O TCC tem por finalidade proporcionar ao discente a oportunidade de desenvolver um estudo de caráter técnico/científico, abordando temas de interesse da sua formação profissional.

O aluno poderá realizar o trabalho de conclusão do curso a partir da integralização da totalidade das disciplinas obrigatórias até o sétimo semestre, podendo ser realizado no oitavo, nono ou décimo semestre.

O Trabalho de Curso será avaliado por Banca de Exame de Trabalho de Curso, com defesa pública, e o aluno será considerado aprovado se obtiver média aritmética igual ou superior a 70 (setenta). Em caso contrário, deverá submeter-se a nova defesa em um prazo mínimo de três meses. A banca será formada por dois professores ou profissionais graduados (membro externo é opcional) e um suplente, mais o orientador que é o presidente da mesma. O discente só poderá submeter-se à avaliação do TCC se todas as disciplinas do 1o ao 9o semestre tiverem sido integralizadas.

As atribuições do professor orientador e do discente (orientado) relativas ao TCC seguem abaixo:

**Ao orientador do trabalho de conclusão do curso compete:**

a) Orientar o aluno na escolha do tema de pesquisa, na elaboração do projeto de pesquisa, na condução do experimento, no preparo e na elaboração da monografia.

b) Colaborar na elaboração do plano de trabalho e analisar o trabalho final.

c) Convidar oficialmente os membros da banca examinadora.

d) Agendar a defesa junto aos membros da banca, respeitando-se os prazos regimentais.

e) Reservar a sala e material audiovisual e de suporte à defesa, junto ao setor competente.

f) Informar à banca examinadora e ao aluno do local, data e hora da defesa do trabalho de curso.

g) Comunicar oficialmente a Coordenação do Curso dos procedimentos agendados e requerer os condicionantes legais por meio de formulário, num prazo nunca inferior a 15 dias.

h) Presidir a banca examinadora do trabalho de curso.

i) Encaminhar a monografia referente ao TCC à Coordenação do Curso e proceder às solicitações pertinentes.

**Ao orientado compete:**

a) Entregar para cada membro da banca examinadora um exemplar provisório**,** encadernado em espiral, com no mínimo 15 dias de antecedência.

b) Subsidiar os custos das cópias necessárias ao bom andamento da defesa do trabalho de curso.

c) Providenciar todo o material para apresentação do seminário no âmbito de sua competência.

d) Após a aprovação e revisão da monografia, encaminhar para a Coordenação do Curso de Zootecnia, no prazo máximo de 30 dias após a defesa: 2 (dois) exemplares definitivos impressos nos moldes estabelecidos pela Coordenação do Curso, 1 (uma) cópia completa em meio eletrônico e declaração assinada autorizando a divulgação da monografia.

A avaliação da estrutura e apresentação gráfica do exemplar provisório da monografia será de responsabilidade do professor orientador. A correção e eventuais modificações na monografia recomendadas pela banca examinadora são de responsabilidade do discente e deverão ser verificadas pelo orientador.

Um exemplar deve ser arquivado na Coordenação do Curso e o outro será disponibilizado na Biblioteca do Instituto Federal do Acre – Campus Sena Madureira.

Os arquivos eletrônicos devem ser preparados em processador de texto compatível com Microsoft Word, ou equivalente à época, e o texto do documento deve estar completo, com figuras e tabelas inseridas no texto. No ato da entrega dos exemplares definitivos, o aluno receberá um comprovante de entrega dos mesmos assinados pelo coordenador do curso.

As orientações específicas estão disponíveis no regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso de Zootecnia.

5.4 Tabela da Matriz Curricular do Curso de Zootecnia

Tabela 1 – Matriz Curricular do Curso de Zootecnia

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO01 | Português e Produção Textual | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO02 | Introdução à Zootecnia e Ética Profissional | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO03 | Matemática Elementar | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO04 | Informática Básica | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO05 | Química Geral e Orgânica | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO06 | Biologia Celular | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO07 | Ecologia Geral | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| **TOTAL** | | **25** | **375** | **250** | **125** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO08 | Fundamentos de Física | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO09 | Bioquímica | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO05 |
| ZOO10 | Sociologia Rural | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO11 | Estatística Básica | 4 | 60 | 30 | 30 | ZOO03 |
| ZOO12 | Morfologia e Sistemática Vegetal | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO13 | Histologia e Embriologia Animal | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO06 |
| ZOO14 | Zoologia | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| **TOTAL** | | **26** | **390** | **250** | **140** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO15 | Genética Animal | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO16 | Extensão Rural e Associativismo | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO10 |
| ZOO17 | Estatística Experimental | 4 | 60 | 30 | 30 | ZOO11 |
| ZOO18 | Anatomia dos Animais Domésticos | 6 | 90 | 60 | 30 |  |
| ZOO19 | Fundamentos da Ciência do Solo | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO20 | Microbiologia | 3 | 45 | 30 | 15 | ZOO06 |
| **TOTAL** | | **25** | **375** | **240** | **135** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO21 | Higiene e Profilaxia Animal | 3 | 45 | 30 | 15 | ZOO20 |
| ZOO22 | Melhoramento Genético Animal | 6 | 90 | 60 | 30 | ZOO15 \ ZOO17 |
| ZOO23 | Fisiologia Vegetal | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO12 |
| ZOO24 | Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas Forrageiras | 6 | 90 | 50 | 40 | ZOO05\ ZOO19 |
| ZOO25 | Fisiologia dos Animais Domésticos | 6 | 90 | 60 | 30 | ZOO18 |
| ZOO26 | Desenho Técnico | 3 | 45 | 25 | 20 |  |
| **TOTAL** | | **28** | **420** | **265** | **155** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO27 | Meteorologia e Climatologia | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO28 | Metodologia Científica | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO29 | Parasitologia Animal | 3 | 45 | 30 | 15 | ZOO21 |
| ZOO30 | Reprodução Animal | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO25 |
| ZOO31 | Forragicultura e Pastagens | 6 | 90 | 60 | 30 | ZOO23\ ZOO24 |
| ZOO32 | Mecânica, Máquinas e Equipamentos Zootécnicos | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO33 | Bromatologia | 4 | 60 | 30 | 30 | ZOO09 |
| **TOTAL** | | **26** | **390** | **250** | **140** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO34 | Nutrição de Ruminantes | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO33 |
| ZOO35 | Economia e Marketing do Agronegócio | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| ZOO36 | Nutrição de Não Ruminantes | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO33 |
| ZOO37 | Bioclimatologia Animal | 3 | 45 | 30 | 15 | ZOO27 |
| ZOO38 | Piscicultura e Aquicultura | 4 | 60 | 40 | 20 |  |
| OPZOO | Disciplina Optativa | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| **TOTAL** | | **22** | **330** | **220** | **110** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7º SEMESTRE** | | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO39 | Bovinocultura de Corte | 4 | 60 | | 40 | 20 | ZOO34 |
| ZOO40 | Administração Rural e Empreendedorismo | 4 | 45 | 30 | | 15 | ZOO35 |
| ZOO41 | Alimentos e Alimentação | 4 | 60 | | 40 | 20 | ZOO34\ ZOO36 |
| ZOO42 | Avicultura | 4 | 60 | | 40 | 20 | ZOO36 |
| ZOO43 | Tecnologia de Produtos de Origem Animal | 4 | 60 | | 40 | 20 |  |
| OPZOO | Disciplina Optativa | 3 | 45 | | 30 | 15 |  |
| **TOTAL** | | **23** | **330** | | **220** | **110** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINAS | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO44 | Bovinocultura de Leite | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO34 |
| ZOO45 | Instalações Zootécnicas e Ambiência | 4 | 60 | 30 | 30 | ZOO26 |
| ZOO46 | Etologia e Bem-Estar Animal | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO37 |
| ZOO47 | Apicultura e Meliponicultura | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO48 | Avaliação e Tipificação de Carcaça | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| ZOO49 | Processamento e Formulação de Rações | 4 | 60 | 30 | 30 | ZOO41 |
| OPZOO | Disciplina Optativa | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| **TOTAL** | | **25** | **375** | **230** | **145** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9º SEMESTRE** | | | | | | |
| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Total de aulas semanais | Carga Horária | Carga Horária Teórica | Carga Horária Prática | Pré-Requisitos |
| ZOO50 | Caprinovinocultura | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO34 |
| ZOO51 | Suinocultura | 4 | 60 | 40 | 20 | ZOO36 |
| ZOO52 | Processamento de Carnes | 3 | 45 | 30 | 15 | ZOO43 |
| ZOO53 | Equideocultura | 3 | 45 | 30 | 15 | ZOO36 |
| OPZOO | Optativa | 3 | 45 | 30 | 15 |  |
| **TOTAL** | | **17** | **255** | **170** | **85** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10º SEMESTRE** | | | |
| Código da Disciplina | Unidade Curricular | Carga Horária (Horas) | Pré-requisitos |
| ZOO54 | Estágio Obrigatório | 200 | Todas as obrigatórias |
| ZOO55 | Trabalho de Conclusão de Curso | 60 | Todas as obrigatórias |
| ZOO56 | Atividades complementares | 100 |  |
| **TOTAL** | | **360** |  |

**Tabela 2 – Disciplinas Optativas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Código da Disciplina | Unidade Curricular | Carga Horária (Horas) | Pré-Requisitos | Sugestão Período |
| OPZOO01 | Libras | 45 |  | 6,7,8,9 |
| OPZOO02 | Língua Estrangeira – Inglês | 45 |  | 6,7,8,9 |
| OPZOO03 | Língua Estrangeira – Espanhol | 45 |  | 6,7,8,9 |
| OPZOO04 | Produção Alternativa na Zootecnia | 45 |  | 6,7,8,9 |
| OPZOO05 | Bubalinocultura | 45 | ZOO34 | 6,7,8,9\* |
| OPZOO06 | Manejo e Nutrição de Cães e Gatos | 45 |  | 6,7,8,9 |
| OPZOO07 | Criação e Manejo de Animais Silvestres | 45 |  | 6,7,8,9 |
| OPZOO08 | Nutrição de Ruminantes à Pasto | 45 | ZOO34 | 6,7,8,9\* |
| OPZOO09 | Fisiologia do Trato Digestório | 45 | ZOO25 | 6,7,8,9\* |
| OPZOO10 | Tópicos Avançados em Bovinocultura de Leite | 45 | ZOO44 | 6,7,8,9\* |
| OPZOO11 | Tópicos Avançados em Avicultura | 45 | ZOO42 | 6,7,8,9\* |
| OPZOO12 | Geoprocessamento para a Zootecnia | 45 |  | 6,7,8,9 |
| OPZOO13 | Biotecnologia da reprodução animal | 45 | ZOO30 | 6,7,8,9\* |
| OPZOO14 | Avaliação e Perícia Rural | 45 | ZOO11 | 6,7,8,9\* |
| OPZOO15 | Processamento de Leite e Derivados | 45 | ZOO43 | 6,7,8,9\* |

\*Atender o pré-requisito necessário para cursar a disciplina

**Tabela 3 – Resumo da Carga Horária do Curso**

|  |  |
| --- | --- |
| **Resumo** | |
| Carga Horária Total de disciplinas obrigatórias | 3060 |
| Formação Livre ou Opcional | 180 |
| Atividades Complementares | 100 |
| \*Estágio Obrigatório | 200 |
| \*Trabalho de Conclusão de Curso – TCC | 60 |
| **TOTAL** | **3600** |

\*Após a integralização da totalidade das disciplinas obrigatórias até o sétimo semestre, podendo ser realizado no oitavo, nono ou décimo semestre.

6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, conforme estabelecido na Organização Didática Pedagógica – ODP.

A validação de Conhecimentos e Experiências Profissionais Anteriores serão realizadas conforme estabelecido Organização Didática Pedagógica – ODP, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da Organização Didática Pedagógica-ODP, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a autoavaliação.

Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

* Domínio de conhecimentos (assimilação e utilização de conhecimentos na resolução de problemas, transferência de conhecimentos, análise e interpretação de diferentes situações problemas).
* Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas, estudos de recuperação, formulação e/ou resposta a questionamentos orais, cumprimento das atividades individuais e em grupo, externas e internas à sala de aula).
* Criatividade.
* Autoavaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo do estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas tendo por base os incisos I, II e III).
* Análise do desenvolvimento integral do discente no período letivo.
* Outras observações registradas pelos docentes.

Será considerado aprovado o discente que obtiver média parcial igual ou superior a 7,0 (setenta) e tiver, no mínimo, 75% de frequência da carga horária em cada componente curricular/disciplina. O discente submetido à avaliação final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 5,0 (cinquenta).

8 DIPLOMA

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus ao Diploma de Zootecnista.

9 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O IFAC, Campus Sena Madureira, oferece aos estudantes do Curso Bacharel em Zootecnia, uma estrutura que proporciona desenvolvimento cultural, social e de apoio à aprendizagem, necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação geral e profissional, com vistas a atingir a infraestrutura necessária básica.

9.1 Biblioteca

O Campus Sena Madureira dispõe de uma biblioteca com 10 (dez) computadores com acesso à internet, sem salas de estudo, e mesas distribuídas por toda extensão do espaço. Além disso, conta com um acervo diversificado com possibilidade de consulta local, bem como empréstimo e acesso a conteúdo digital (biblioteca virtual).

9.2 Áreas de ensino específicas

|  |  |
| --- | --- |
| **Espaço Físico Geral** | **Qtde.** |
| Salas de Aula com 40 cadeiras, ar condicionado e projetor multimídia | 09 |
| Auditório com espaço para 200 lugares, projetor multimídia e microfones | 01 |
| Banheiro | 20 |
| Biblioteca | 01 |
| Sala de Coordenações | 03 |
| Sala de docentes | 01 |
| Sala de Registro Escolar | 01 |
| Sala da Direção Geral | 01 |
| Sala da Direção de Ensino | 01 |
| Sala da Coordenação Técnico Pedagógica | 01 |
| Protocolo | - |
| Sala de Arquivo | 01 |
| Sala da Coordenação de Gestão de Pessoas | 01 |
| Copa | 01 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Laboratórios** | **Qtde.** |
| Laboratório de Física | 01 |
| Laboratório de Informática | 02 |
| Laboratório de Química | 01 |
| Laboratório de Nutrição Animal | 01 |
| Laboratório Multidisciplinar de Biologia | 01 |
| Laboratório de Alimentos | 01 |
| Laboratório de Fisiologia Animal | 01 |

9.3 Áreas de esporte e convivência

|  |  |
| --- | --- |
| **Esporte e Convivência** | **Qtde.** |
| Quadra Poliesportiva | 01 |
| Área de Convivência | 01 |
| Piscina | 01 |

9.4 Área de atendimento ao estudante

|  |  |
| --- | --- |
| **Atendimento ao Estudante** | **Qtde.** |
| Sala da Coordenação do Curso | 01 |
| Sala do Núcleo de Assistência Estudantil, contando com uma psicóloga, um assistente social, um pedagogo e outros profissionais | 01 |
| Sala do NAPNE | 01 |
| Sala de Atendimento ao aluno | 01 |

9.5 Equipamentos

|  |  |
| --- | --- |
| **Itens** | **Qtde.** |
| Computadores dos laboratórios de informática | 52 |
| Notebooks | 02 |
| (Lousa digital interativa) além das oito listadas aqui foram adquiridos mais 11(onze) recentemente aguardando a entrega | 08 |
| Kits para manutenção de computadores e rede | 01 |
| Unidade Mestra de Física EQ300 | 01 |
| Bureta, tipo digital, volume 50 ml | 03 |
| Bomba de vácuo | 03 |
| Agitador Magnético com aquecimento | 03 |
| Medidor de pH bancada microprocessador digital | 03 |
| Agitador de tubos tipo vortex | 03 |
| Chapa aquecedora retangular com plataforma de alumínio modelo | 03 |
| Agitador magnético sem aquecimento | 03 |
| Contador de colônias digital com lupa e lapiseira | 03 |
| Balança Eletrônica 50 kg - portátil | 03 |
| Triturador forrageiro 2hp bivolt monofásico | 03 |
| Microcontrolador Modelo SL-153/22-6 | 03 |
| Estufa de secagem com circulação/renovação de ar | 03 |
| Macro moinho de facas tipo willey-normalização | 03 |
| Micro moinho de facas tipo willye rotação fixa em 1730 rpm | 03 |
| Misturador para preparação de ração para animais | 03 |
| Analisador de leites e derivados | 03 |
| Estufa de Esterilização e Secagem | 01 |
| Dispensador de Parafina | 01 |
| Micrótomo Rotativo Manual | 01 |
| Câmara CCD para acoplar ao Microscópio e permitir visualização em TV. | 01 |
| Microscópio Biológico Trinocular | 02 |
| Microscopia. Microscópio biológico com câmera ccd colorida. | 01 |
| Agitador de tubos | 05 |
| Agitador magnético com aquecimento quadrado. | 04 |
| Agitador magnético com aquecimento | 03 |
| Banho seco, 2 blocos, 110v. | 03 |
| Caixa externa em aço inox aisi 304 | 02 |
| Chuveiro lava olhos em inox. | 04 |
| Conjunto lavador de pipetas automático | 03 |
| Cuba de eletroforese horizontal | 04 |
| Dispensador 1-5 ml | 06 |
| Dispensador 2-10 ml. | 06 |
| Estrutura molecular com esferas interligadas por hastes | 06 |
| Fonte de eletroforese 300v | 03 |
| Geladeira e refrigerador duas portas frost-free com freezer invertido com gavetas | 01 |
| Estereomicroscópio binocular | 10 |
| Microscópio biológico binocular | 20 |
| Modelo anatômico de coração 2 partes | 06 |
| Modelo anatômico de rim | 06 |
| Modelo corte de pele | 06 |
| Modelo de cérebro com artérias | 06 |
| Modelo de cérebro com artérias | 06 |
| Modelo de útero com trompas | 06 |
| Modelo molecular de DNA | 04 |
| Modelo ouvido ampliado | 06 |
| Modelo série anatômica de gravidez | 06 |
| Modelo torso clássico unissex | 04 |
| Modelo célula animal | 04 |
| Modelo célula vegetal | 04 |
| Modelo esqueleto | 04 |
| Modelo figura muscular com sexo dual | 04 |
| Modelo meiose com 10 peças | 04 |
| Modelo mitoses com 9 peças | 04 |
| Modelo peça anatômica | 04 |
| Pelves masculina modelo anatômico | 06 |
| Modelo anatômico humano sistema digestório, composto por três partes | 05 |
| Modelo anatômico humano sistema pulmão, composto por sete partes | 05 |
| Peagâmetro de bolso à prova d’agua | 13 |
| Centrífuga para laboratório: tubos de 15ml | 03 |
| Banho Maria Analógico com capacidade 3 litros | 01 |
| Agitador Magnético com aquecimento | 05 |
| Agitador de tubos tipo vortex | 10 |
| Bomba de vácuo compressora/aspiradora de ar | 05 |

10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

**Tabela 6 – Docentes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **Formação inicial** | **Titulação** | **Regime de trabalho** |
| Airton de Mesquita Silva | Letras Português | Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão de Educação à Distância | DE |
| Airton Gaio Junior | Tecnologia em Processamento de Dados | Mestre em Informática na área de Ciência da Computação | DE |
| Alcilene Balica Monteiro | Ciências - Licenciatura Curta com Habilitação em Física | Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática para Professores de 5ª a 8ª Séries | DE |
| Ana Claúdia Rocha Campos | Bacharel em Filosofia | Especialista em Educação de Surdos /LIBRAS. | DE |
| Ana Paula Carneiro Pinheiro | Tecnologia em Gestão Ambiental | Especialista em Gestão, Legislação e Supervisão Educacional | DE |
| Ana Valéria Mello de Souza Marques | Medicina Veterinária | Doutora em Zootecnia | DE |
| Antônio Fernando de Souza e Silva | Graduação em Ciências Sociais | Especialista em Gestão e Estudo do Patrimônio Arqueológico | DE |
| Arielly Dayane Lima Ribeiro | Ciências Biológicas |  | DE |
| Bruno Ferreira de Araújo | Licenciatura em Física | Mestre em Ensino de Física | DE |
| Cássio Barbosa Noronha | Graduação em Sistemas de Informação | Mestre Profissional em Teologia | DE |
| Cezara Augusto de Lima Ferreira | Licenciatura em Matemática | Mestre em Ensino da Matemática | DE |
| Dayana Alves da Costa | Zootecnia | Doutora em Zootecnia | DE |
| Diones Assis Salla | Bacharel em Engenharia Agronômica | Doutor em Agronomia | DE |
| Éderson Silva Silveira | Zootecnia | Mestre em Zootecnia | DE |
| Eduardo Pinheiro Júnior | Graduação em Sistemas de Informação | Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação | DE |
| Edvar de Sousa da Silva | Licenciado em Ciências Agrícolas | Doutor em Agronomia - Horticultura | DE |
| Elizabeth Silva Ribeiro | Licenciatura em Matemática | Especialista em Psicopedagogia | DE |
| Fabio Soares Pereira | Graduado em Licenciatura Plena em Física | Mestre em Ensino de Ciências e Matemática | DE |
| Francisco Marcelo da Silva Araújo | Licenciatura em Letras | Especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior | DE |
| Hudson Franklin Pessoa Veras | Bacharel em Engenharia Florestal | Mestre em Ciências de Florestas Tropicais | DE |
| Italva Miranda da Silva | Licenciatura em História | Mestra em Letras: Linguagem e Identidade | DE |
| Jamila Nascimento Pontes | Licenciatura em Artes Cênicas: Teatro | Mestra em Letras: Linguagem e Identidade | DE |
| Jânio Carlos Ramos Teixeira | Licenciatura em Música |  | DE |
| Jefferson Viana Alves Diniz | Medicina Veterinária | Doutor em Medicina Veterinária | DE |
| Jirlany Marreiro da Costa Bezerra | Licenciatura em Psicologia | Mestra em Letras: Linguagem e Identidade | DE |
| Jonas da Conceição Nascimento Pontes | Bacharel em Sistemas de Informação | Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação | DE |
| Luciana da Conceição Castelo Branco | Engenharia de Alimentos | Doutora em Ciência de Alimentos | DE |
| Luiz Eduardo Barreto de Souza | Medicina Veterinária | Doutor em Zootecnia | DE |
| Marcelo Ramon da Silva Nunes | Licenciatura em Química | Mestre em Química | DE |
| Marcio Correia Vasconcelos | Direito | Especialista em Direito Penal e Processo Penal | DE |
| Marcos Vinicios de Souza | Licenciatura em Física | Doutor em Física | DE |
| Maria Ana da Silva Morais Lima | Licenciada em Geografia | Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional | DE |
| Mateus Bruno Barbosa | Graduação em Física | Doutor em Física | DE |
| Mauricio Mesquita Cunha | Tecnólogo em Redes de Computadores | Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação | DE |
| Michael Franz Schmidlehner | Filosofia | Mestre em Filosofia | 20 h |
| Naje Clécio Nunes da Silva | Licenciado em Matemática | Doutor em Estatística e Experimentação Agropecuária | DE |
| Paulo Marcio Beber | Bacharel em Engenharia | Doutor em Agronomia | DE |
| Rafaela da Silva de Lima | Licenciatura Plena em Educação Física | Especialista em Docência do Ensino Superior e Inspeção Escolar | DE |
| Raimundo Gouveia da Silva | Pedagogia | Especialista em Psicopedagogia | DE |
| Rossemildo da Silva Santos | Licenciado em Letras - Português/Espanhol | Doutor em Europa y el Mundo Atlántico | DE |
| Rutinely Tamburine de Oliveira | Licenciado em Matemática | Mestre Profissional em Matemática | DE |
| Valeria Rigamonte Azevedo | Licenciatura Plena em Ciências Biológicas | Mestre em Ecologia e Manejo dos Recursos Naturais | DE |
| Vanessa Castelo Branco de Melo | Pedagogia | Especialista em Pedagogia Gestora | DE |

**Tabela 7 – Técnicos-Administrativos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOME** | **FORMAÇÃO** | **REGIME DE TRABALHO** | **CARGO** |
| Adriana Correia D'ávila | Especialista em Psicopedagogia | 40h | Pedagogo |
| Antônio Marcos Pinheiro de Souza | Ensino Médio Completo | 40h | Assistente de Aluno |
| Cleicia Cavalcante da Costa | Especialista em Educação Especial Inclusiva | 40h | Assistente em Administração |
| Cleudo Araújo Farias | Licenciatura Plena em Letras | 40h | Assistente em Administração |
| Edeclan Damasceno Silva | Especialista em Gestão Social e Políticas Públicas Sociais no Brasil | 40h | Assistente Social |
| Eddie Jose Moreira da Silva | Licenciatura em Pedagogia | 40h | Pedagogo |
| Eliane Ferreira da Silva | Ensino Médio Completo | 40h | Auxiliar de Biblioteca |
| Francisca Heliane Torres da Silva | Especialista em Tecnologia da Informação e Comunicação | 40h | Economista |
| Francisca Iris Lopes | Mestrado em Educação Agrícola | 40h | Pedagoga |
| Irlandia Costa da Silva | Especialista em Secretariado Executivo | 40h | Secretaria Executiva |
| Isangela Maria Costa da Silva | Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância | 40h | Auxiliar de Biblioteca |
| Jacqueline Lopes Silva | Especialista em Tecnologias de Gestão Pública e Responsabilidade Fiscal | 40h | Técnico em Tecnologia da Informação |
| José Brito De Souza Filho | Ensino Médio Completo | 40h | Auxiliar em Administração |
| Juzenir Joaquim de Lima da Silva | Licenciatura em Pedagogia | 40h | Auxiliar de Biblioteca |
| Keliany Souza de Lima | Ensino Médio Completo | 40h | Assistente em Administração |
| Kelly Cristina Alves da Silva | Bacharelado em Biblioteconomia | 40h | Bibliotecário/Documentalista |
| Leandresson da Cunha Pessoa | Ensino Médio Completo | 40h | Técnico em Arquivo |
| Lívia da Silva Hoyle | Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática | 40h | Técnica em Assuntos Educacionais |
| Marcelle Nunes Araújo | Especialista em Clinica e avaliação Psicológica | 40h | Psicóloga |
| Marcio Marques de Freitas | Especialista Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável | 40h | Assistente em Administração |
| Maria Almeida de Souza | Especialista em Planejamento e Gestão Escolar na Educação Básica | 40h | Técnica em Assuntos Educacionais |
| Marília Rodrigues de Assunção | Especialista | 40h | Bibliotecário/Documentalista |
| Milciane Dias do Rego | Graduação em Tecnologia em Produção Publicitaria | 40h | Assistente de Aluno |
| Oseias Almeida de Souza | Especialista em Gestão Pública | 40h | Administrador |
| Renan Freitas da Silva | Ensino Médio Completo | 40h | Assistente em Administração |
| Rizonaira Alves de Amorim | Técnico em Serviços Públicos | 40h | Assistente em Administração |
| Ronald da Costa Castro | Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação | 40h | Técnico em Tecnologia da Informação |
| Ruan de Souza Carvalho | Ensino Médio Completo | 40h | Tradutor e Intérprete de Linguagens e Sinais |
| Silvana Gomes Batista | Tecnólogo em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos | 40h | Assistente em Administração |
| William Ponte De Souza | Ensino Médio Completo | 40h | Assistente em Administração |

11 ANEXOS

11.1 Ementas disciplinas obrigatórias

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Português e Produção Textual** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 1º |
| **Ementa** | | | | | |
| Revisão gramatical. Comunicação e linguagem. Leitura, interpretação e produção textual. Produção de textos acadêmicos. Sintaxe. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa:** Atualizada pelo novo acordo ortográfico*.* 38. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2015.  FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2009.  MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C. **Redação Técnica: elaboração de relatórios técnico-científicos e técnicas de normalização textual.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  DIONISIO, A. P. (org.) et al. **Gêneros textuais e ensino*.***2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2010.  FÁVERO, L. L. **Coesão e coerência textuais**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2011.  MARCUSCHI, L. A. **Da fala para a escrita:** atividades de retextualização. 10. ed. São Paulo: Cortez,  2011.  MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014.  TERRA, E. **Linguagem, língua e fala.** São Paulo: Scipione, 2009. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | | **Introdução à Zootecnia e Ética Profissional** | | | | | | | | | |
| **Pré-Requisito** | |  | | **Carga Horária:** | | 45 h | | **Período letivo:** | | 1º | |
| **Ementa** | | | | | | | | | | | |
| História da Zootecnia. Origem e domesticação das espécies zootécnicas. Principais implicações econômicas, sociais e ambientais da produção animal. Inter-relação da Zootecnia com outras áreas da Ciência. Raças, linhagens e outros grupos zootécnicos. Estrutura curricular do Zootecnista. As principais cadeias produtivas e suas aptidões regionais. Princípios de ética, legislação e exercício profissional. Direitos humanos. | | | | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  DARWIN, C. **A origem das espécies.** São Paulo: Martin Claret, 2014.  BERTECHINI, A.G. **Nutrição de Monogástricos**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2012.  PEIXOTO, A.M. **Glossário de Termos Zootécnicos**. Piracicaba: Fealq, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ASHDOWN, R.R., DONE, S.H. **Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes**. vol.1, 2. ed. [s.l.]: Elsevier, 2011.  BERCHIELLI, T.T., PIRES, A.V., OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de Ruminantes**. 2. ed. São Paulo: FUNEP, 2011.  KONIG, H.E., LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos – Texto e Atlas Colorido**. 4. ed. [s.l.]: Artmed, 2011.  FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005.  REECE, W.O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. [s.l.]: Roca, 2008. | | | | | | | | | | | |
| **Disciplina:** | | **Matemática Elementar** | | | | | | | | | |
| **Pré-Requisito** | |  | | **Carga Horária:** | | 60 h | | **Período letivo:** | | 1º | |
| **Ementa** | | | | | | | | | | | |
| Revisão matemática básica. Estudo das funções reais. Limites. Derivadas. Integral. | | | | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. vol. 1, 10. ed. [s.l.]: Bookman, 2014  FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2007.  THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. **Cálculo Vol. 1**. 12. ed. São Paulo: SP: Pearson Education do Brasil, 2013.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. vol. 1. 3. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994.  GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. vol. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001.  HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. SOBECKI, D.; PRICE, M. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.  SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. vol. 1. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1987. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Informática Básica** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 1º |
| **Ementa** | | | | | |
| História, evolução, conceitos e terminologia na informática. Sistemas operacionais. Redes de computadores e Internet. Processadores de texto. Programas de apresentação eletrônica. Planilhas eletrônicas e utilização de aplicativos no âmbito da agropecuária. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BARRIVEIRA. R.; OLIVEIRA, E. D. **Introdução à informática**. Curitiba: Livro Técnico, 2012.  CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.  OLSEN, D. R.; LAUREANO, M. A. P. **Sistemas Operacionais**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  COX, J.; PREPPERNAU, J. **Microsoft Office Word 2013:** passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2014.  ESTEVES, V. **Dominando o processador de textos do OpenOffice.org**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.  FRYE, C. **Microsoft Office Excel 2013:** passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2014.  PREPPERNAU, J; COX, J. **Microsoft Office Powerpoint 2010:** passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2012.  VEIGA, R. G. A. **Comandos do Linux**: guia de consulta rápida. São Paulo: Novatec, 2004. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Química Geral e Orgânica** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 1º |
| **Ementa** | | | | | |
| Átomos: o mundo quântico. Ligações químicas, principais funções e reações inorgânicas. Estudo das soluções, equilíbrio químico e iônico. Introdução à química orgânica. Estudo das estruturas orgânicas, propriedades físicas e químicas dos grupos funcionais. Estudo dos ácidos e bases em química orgânica. Estudo dos lipídeos, proteínas, carboidratos e aminoácidos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  COSTA, P.; et al. **Ácidos e Bases em química orgânica.** Porto Alegre: Bookman, 2005.  RUSSEL, J. B. **Química geral.** vol. 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron books, 1994.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. M. **Química geral e reações químicas**. vol. 1. 6. ed. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2010.  MOORE, W. J. **Físico-química.** vol. 1. 4. ed. São Paulo: Blucher, 1976.  SKOOG, D. A.; et al. **Fundamentos de química analítica.** 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.  SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. vol. 1. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.  VOGEL, A. I. **Química Analítica qualitativa.** 5. ed. são Paulo: Mestre Jou, 1981. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Biologia Celular** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 1º |
| **Ementa** | | | | | |
| Uma visão geral da Biologia celular**.** Composição bioquímica dos seres vivos. Célula: padrões celulares, membrana, citoplasma e núcleo. Atividade celulares: transferência da informação. Divisão celular. Técnicas de biologia celular e molecular. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J.P. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e Molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.  ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (Org.). **Biologia molecular básica.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.  COX, M. M.; DOUDNA, J. A.; O'D0NNELL, M**. Biologia molecular-** princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2012.  SADAVA, D. et al. **Vida:** ciência da biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.  COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula:** uma abordagem molecular**.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Ecologia Geral** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 1º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução à Ecologia. Ecologia evolutiva. Estudo das populações, comunidades e ecossistemas. Biomas brasileiros. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão biológica. Ações de sustentabilidade. Biodiversidade. Extinção, práticas de conservação e Educação Ambiental. Poluição. Efeitos antrópicos sobre o meio ambiente. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan, 2012.  RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro - RJ: Editora Guanabara Koogan S.A., 2010.  TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  AZEVEDO, J. L. de. **Ecologia microbiana**, Jaguariúna: Embrapa, 1998.  MARTINS, S. V. **Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil.** 2. ed. Ver. e Ampl. Viçosa – MG: UFV, 2012.  GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável.** São Paulo, SP: Atual, 1998.  LAGO, A.; PÁDUA, J. A. **O que é ecologia**. São Paulo, SP: Brasiliense, 2006.  PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. São Paulo, SP: Artmed, 2002. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Fundamentos de Física** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 2º |
| **Ementa** | | | | | |
| Conceitos básicos da Física. Sistemas de Medidas. Unidades utilizadas em Zootecnia e Sistema Internacional de Unidades. Noções de mecânica. Mecânica dos fluídos. Temperatura e Calor. Transporte de calor. Energia e Termodinâmica. Noções de Eletricidade e Eletromagnetismo. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  RAMALHO, J.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. **Fundamentos de Física**. vol. 1, 2 e 3. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.  MAXIMO, A.; ALVERENGA, B. **Curso de Física**. vol. 1, 2 e 3. [s.l.]: Scipione. 2006.  HALLIDAY, D. RESNICK, R. e WALKER, J. **Fundamentos de Física.** vol. 1, 2, 3 9. ed. [s.l.]: LTC. 2012.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. vol. 1 e 2. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 2: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor**. vol. 2. 5. ed. [s.l.]: Edgard Blücher, 2014.  BISCUOLA, G. J.; BOAS, N. V.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. Vol. 1, 2 e 3. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.  KELLER, F. J. **Física**. vol. 1, 2 e 3. [s.l.]: Makron, 1999.  SAMPAIO, J. L.; CALCADA, C. S. **Física Clássica**. vol. 1, 2 e 3. [s.l.]: Atual, 2012. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Bioquímica** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Química Geral e Orgânica | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 2º |
| **Ementa** | | | | | |
| Estudar a estrutura, as propriedades químicas e as transformações bioquímicas que ocorrem nos compartimentos celulares, durante a oxidação e a biossíntese das principais biomoléculas: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.  MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 34. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015.  SILVA, J. M. S. F. **Bioquímica em agropecuária**. Alfenas, MG: Ciência Brasilis, 2005.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. vol. 1. 8. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2015.  FREDERICK A. B.; WILLIAM H. B.; MARY K. C.; SHAWN O. F. **Introdução à Bioquímica.** [s.l.]: Cengage Learning, 2011.  UCKO, D. A. **Química para ciências da saúde**: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. São Paulo, SP: Manole, 1992.  VIEIRA, E. C. **Bioquímica celular e biologia celular.** 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 1998.  VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Sociologia Rural** | | | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | | 45 h | | **Período letivo:** | 2º |
| **Ementa** | | | | | | | |
| Conceitos sociológicos aplicados ao campo. O rural e o urbano. Matrizes rurais da sociedade brasileira. Questão agrária. Movimentos sociais no campo. O capitalismo agrário e as mudanças sociais na área rural. Literatura e sociedade. Regionalismo. O ensino agrícola no Brasil. Cultura e sociedade. Região e ecologia. Educação étnico-racial e afro-brasileira e africana. | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável:** metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.  FORACCHI, M. M.; MARTINS, J. de S. **Sociologia e sociedade**: leituras de introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  COSTA, C. **Sociologia:** Introdução à ciência da sociedade. 3. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2011.  LAKATOS, E. M. **Sociologia Geral.** 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.  NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. (Org.) **Agricultura integrada:** inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas. São Paulo: Atlas, 2010.  VITA, Á. **Sociologia da sociedade brasileira:** com atividades e leituras complementares em todos os capítulos. 5. ed. São Paulo, SP: Ática, 1996.  WEBER, M. **Conceitos básicos de sociologia.** 5. ed. São Paulo, SP: Centauro, 2008. | | | | | | | |
| **Disciplina:** | **Estatística Básica** | | | | | | |
| **Pré-Requisito** | Matemática elementar | | **Carga Horária:** | | 60 h | **Período letivo:** | 2º |
| **Ementa** | | | | | | | |
| Introdução ao estudo da Estatística. Análise exploratória de dados. Técnicas de amostragem. Distribuição de frequência. Medidas de centralização e dispersão Probabilidade. Modelo da curva normal. Intervalo de confiança. Teste de hipóteses. Regressão linear simples e correlação. | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  OLIVEIRA, M. S. et al. **Introdução à Estatística**. Lavras: UFLA, 2009.  BUSSAB, W. de O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica.** 8. ed. [s.l.]: Saraiva, 2013.  VIEIRA, S. **Análise de Variância**: (Anova). São Paulo: Atlas, 2006.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  DALMOLIN, Q. **Ajustamento por Mínimos Quadrados**. 3. ed. Curitiba: UFPR, 2010.  GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. **Princípios de Estatística em Ecologia**. Tradução Fabrício Beggiato Baccaro et al. Porto Alegre: Artmed, 2011.  LARSON, R.; FARBAR, B. **Estatística aplicada**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2008.  MORETTIN, L. G. **Estatística probabilidade.**7. ed. São Paulo, SP: Pearson Mackron Books, 2006.  TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística básica**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Morfologia e Sistemática Vegetal** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 2º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução à botânica com enfoque nas principais divisões do Reino Vegetal de interesse agronômico e zootécnico. Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos de Gimnospermas e Angiospermas. Estudo de grupos vegetais (aspectos morfológicos, anatômicos e filogenéticos). Caracterização da morfologia interna dos órgãos vegetativos de Angiospermas. Interpretação e relação da anatomia vegetal com a sistemática e a fisiologia dos vegetais. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  DAMIÃO FILHO, C. F.; MÔRO, F. V. **Morfologia vegetal.** 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2005.  GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal:** organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.  SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à botânica:** morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  AGAREZ, F. V.; RIZZINI, C. M.; PEREIRA, C. **Botânica:** angiospermae. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1994.  LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil:** terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.  LORENZI, H.; SOUZA, H. M. 2001. **Plantas para Jardim no Brasil:** arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2015.  SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática:** guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012.  VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica organografia:** quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. Viçosa: UFV, 2003. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Histologia e Embriologia Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Biologia Celular | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 2º |
| **Ementa** | | | | | |
| Histologia: Tecidos epiteliais. Tecidos conjuntivos. Tecido ósseo e cartilaginoso. Tecido sanguíneo e hemocitopoiese. Tecido muscular. Tecido nervoso. Embriologia: Gametogênese e fecundação. Reprodução sexual e desenvolvimento embrionário. Anexos Embrionários | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  GARCIA, M. L.; FERNÁNDEZ, C.G. **Embriologia.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.  GARTNER, L.P.; HIATT, J. L. **Tratado de Histologia em Cores.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.  JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica.** 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  AARESTRUP, B. J. **Histologia essencial.** 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.  ALMEIDA, J. M. **Embriologia veterinária comparada.** 1. ed. [s.l.]: Guanabara Koogan, 1999.  EURELL, J.A.; FRAPPIER, B.L. **Histologia veterinária de Dellmann.** 6. ed. Barueri: Manole, 2012.  GITIRANA, L.B. **Histologia. Conceitos básicos dos tecidos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica.** 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.  HYTTEL, P.; SINOWATZ, F.; VEJLSTED, M. **Embriologia veterinária.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Zoologia** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 2º |
| **Ementa** | | | | | |
| Definição, fundamentos e importância da Zoologia; noções sobre distribuição geográfica e ecológica dos animais; conceituação das escolas de Sistemática; introdução à Sistemática Filogenética; nomenclatura e classificação zoológica. Classificação e evolução dos grupos invertebrados. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BARNES, R. S. K; RUPPERT, E. E. **Zoologia de Invertebrados.** 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.  HICKMAN, CLEVELAND P. et al. **Princípios Integrados de Zoologia.** 16. ed. [s.l.]: Guanabara Koogan. 2016.  VILLELA, M. M; PERINI, V. R. **Glossário de Zoologia.** São Paulo: Atheneu, 2014.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  CIMERMAN, B.; FRANCO, M. A. **Atlas de parasitologia:** artrópodes, protozoários e helmintos. São Paulo, SP: Atheneu, 2007.  FLECNTMANN, C. H. W. **Ácaros de importância médico-veterinária**. 3. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1985.  GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.  MARCONDES, C. B. **Entomologia Médica e Veterinária.** São Paulo, SP: Atheneu, 2001.  POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISERA, J. B. **Vida dos Vertebrados.** 4. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Genética Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 3º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução ao estudo da genética e relação com outras ciências. Bioquímica genética. Genética mendeliana. Interação gênica. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Genética quantitativa e de populações. Genética molecular: estrutura e replicação do DNA; processo de transcrição gênica e tradução; ciclo e divisão celular: mitose e meiose. Aberrações cromossômicas. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução a Genética**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.  RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINHO, C. A. B. **Genética na Agropecuária**. 5. ed. Lavras: UFLA, 2012.  SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos da genética.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BROWN, T. A. **Genética:** um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1999.  BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1991.  GAMA, L. T. **Melhoramento genético animal**. 1. ed. São Paulo: Escolar, 2003.  HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada.** 5. ed. Editora Artmed, 2012.  PIERCE, B. A. **Genética – Um enfoque conceitual**. 3. ed. São Paulo: Guanabara, 2011. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Extensão Rural e Associativismo** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Sociologia Rural | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 3º |
| **Ementa** | | | | | |
| A formação da extensão rural e sua implantação no Brasil. Origem, princípios e situação atual da extensão rural. A extensão rural e a modernização do campo. Modelos de comunicação rural. As transformações sócio-políticas brasileiras e a emergência das metodologias participativas de Assessoria Rural. Noções de Desenvolvimento Rural Sustentável, Agroecologia, Reforma Agrária e Agricultura Familiar. Perfil do extensionista frente às atuais demandas agropecuárias. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BROSE, M. **Participação na extensão rural:** experiências inovadoras de desenvolvimento. 1. ed. Porto Alegre, RS: Tomo editorial, 2004.  FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2006.  RAMOS, L.; TAVARES, J. **Assistência técnica e extensão rural:** construindo o conhecimento agroecológico. 1. ed. Manaus, AM: Bagaço, 2006.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  CAPORAL, F.R. **Agroecologia e extensão rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. 1. ed. Brasília, DF: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.  BRASIL. Ministério da Agricultura. **Associativismo**. Brasília, DF: DENACOOP, 1996.  VEIGA, S. M.; FONSECA, I. **Cooperativismo:** uma revolução pacífica em ação. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2002.  HOYOS, G.; DIB, V.C. **Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência:** princípios práticos e pradoxos.1ª ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2007.  RIBEIRO, J. P. **A saga da extensão rural em Minas Gerais**. São Paulo, SP: Annablume, 2000. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Estatística Experimental** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Estatística Básica | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 3º |
| **Ementa** | | | | | |
| Princípios básicos da experimentação agrícola. Teste de comparação entre médias. Principais delineamentos experimentais utilizados em pesquisas agropecuárias. Construção da análise de variância de cada delineamento. Transformação de dados. Arranjos fatoriais e parcelas subdivididas. Análise de regressão. Testes não-paramétricos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4. ed. São Paulo, SP: FUNEP, 2013.  FONSECA, J. S.; MARTINS, G.A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.  GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 13. ed. Piracicaba, SP: Nobel, 1990.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  COSTA, S. F. **Introdução ilustrada à estatística**. 4. ed. São Paulo, SP: Harbra, 2005.  RIBEIRO JÚNIOR, J.I. **Análises estatísticas no Excel:** guia prático. 2. ed. Viçosa: UFV, 2013.  SAMPAIO, I. B. M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. 3. ed. Belo Horizonte, MG: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010.  VIEIRA, S. **Estatística experimental**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1999.  ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. Santo Antônio de Goiás, GO: Embrapa Arroz e Feijão, 2004. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Anatomia dos Animais Domésticos** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 90 h | **Período letivo:** | 3º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução ao estudo da anatomia animal. Termos descritivos da arquitetura dos animais de interesse zootécnico. Sistemas orgânicos que compõem o corpo dos animais domésticos de importância econômica e social. Sistema locomotor, digestório, respiratório, reprodutor, glândula mamária, endócrino, nervoso, urinário, tegumentar, circulatório e cardiovascular. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ASHDOWN, R.R.; DONE, S.H. **Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes**. vol.1, 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2011.  FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011.  KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos:** texto e atlas colorido. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  CUNNINGHAM, J. G.; BRADLEY, G. K. **Tratado de fisiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014.  REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.  REECE, W.O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008.  GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos.** vol. 1, 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.  GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. vol. 2, 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Fundamentos da Ciência do Solo** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 3º |
| **Ementa** | | | | | |
| Processos geológicos e fatores de formação do solo. Classificação das rochas e minerais. Distribuição litológica. Principais filossilicatos e sua importância. Formação e caracterização das argilas. O perfil do solo e seus horizontes. Estudo das propriedades físicas, químicas e microbiológicas do solo. Princípios básicos de classificação do solo. Conservação dos solos tropicais. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos.** 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010.  TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. **Solos e Fertilidade do Solo.** 6. ed. São Paulo: Andrei Editora, 2007.  WHITE, R. E. **Princípios e Práticas da Ciência do Solo:** o solo como recurso natural. 4. ed. São Paulo: Andrei Editora, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  SANTOS, R. D. et al. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 6. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2013.  PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico do Solo:** a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.  SANTOS, H. G. et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** 3. ed. rev. amp. Brasília, DF: Embrapa, 2013.  VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo**: com ênfase aos solos tropicais. 2. ed. São Paulo, SP: Ceres, 1988.  VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. N. F. **Manual de morfologia e classificação de solos**. 2. ed. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 1983. | | | | | |
|  |  | | | | |
| **Disciplina:** | **Microbiologia** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Biologia Celular | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 3º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução ao estudo da Microbiologia. Morfologia, estrutura e reprodução de microorganismos. Estudo sobre o metabolismo e fisiologia microbiana. Noções sobre a relação parasito-hospedeiro, patogenicidade microbiana e a relação dos microorganismos em doenças nos animais de produção. Doenças zoonóticas. Utilização de meios de cultura laboratoriais e métodos de identificação e contagem microbiana. Microbiologia ruminal. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  KONEMAN, E. W. **Diagnóstico microbiológico:** texto e atlas colorido. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  RIBEIRO, M.C. **Microbiologia Prática**. 2. ed. [s.l.]: Atheneu, 2011.  TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 6. ed. [s.l.]: Atheneu, 2015.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  FORTE, W.C.N. **Imunologia:** do básico ao aplicado. 2. ed. [s.l.]: Artmed, 2011.  CALICH, V.; VAZ, C. **Imunologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter. 2009.  MADIGAN, M. et al. **Microbiologia De Brock**. 14. ed. [s.l.]: Artmed, 2016.  FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos**. [s.l.]:Artmed, 2013.  TIZARD, I. R. **Imunologia veterinária**. 8. ed. São Paulo: Roca. 2009. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Higiene e Profilaxia Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Microbiologia | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 4º |
| **Ementa** | | | | | |
| Doença, higiene e sanidade animal. Principais métodos profiláticos aplicados na produção animal. Defesas orgânicas e imunitárias. Fatores que contribuem para a manutenção da saúde. Aparecimento e manutenção de doença: agente, hospedeiro e ambiente. Utilização de vacinas e soros. Principais sintomas e sinais de doenças e saúde. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CARELLE, A.C.; CÂNDIDO, C.C. **Manipulação e higiene dos alimentos.** 1. ed. São Paulo, SP: Iátria, 2014.  FREITAS, A.J. **Introdução à higiene e conservação das matérias-primas de origem animal.** 1. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2015.  PARDI, M.C.; et al. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. v. 1, Goiânia, GO: UFG, 2006.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BERCHIERI J. R. A. et al. **Doenças das aves.** 2. ed. [s.l.]: Facta. 2009.  FOREYT, W. J. **Parasitologia Veterinária:** manual de referência. [s.l.]: Roca. 2005.  FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 4. ed. [s.l.]: Ícone, 2004.  JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. 6. ed. [s.l.]: ARTMED, 2005.  TAYLOR, M.A. et al. **Parasitologia Veterinária**. 3. ed. [S.l.]: Guanabara Koogan, 2010. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Melhoramento Genético Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Genética Animal/ Estatística Experimental | **Carga Horária:** | 90 h | **Período letivo:** | 4º |
| **Ementa** | | | | | |
| Importância do melhoramento genético para o Agronegócio e sua relação com outras ciências. Noções de genética de populações. Modos de ação, frequência e fatores que alteram a frequência gênica. Princípios e bases da genética quantitativa. Princípios de seleção e sistemas de acasalamento: endogamia, exogamia e vigor híbrido. Obtenção dos parâmetros genéticos: herdabilidade e repetibilidade, ganho genético e os fatores que afetam o ganho genético. Correlações fenotípicas, genéticas e ambientais. Conservação de recursos genéticos animais. Estatística aplicada ao melhoramento animal. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  KINGHORN, B.; WERF, J. V. D.; RYAN, M. **Melhoramento animal:** uso de novas tecnologias. Piracicaba: FEALQ, 2006.  PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2001.  RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINHO, C. A. B. **Genética na Agropecuária**. 5. ed. [s.l.]:UFLA, 2012.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013.  QUEIROZ, S.A. **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte**. 1. ed. [s.l.]: Agrolivros, 2012.  DA SILVA, J. C. P. M.; VELOSO, C. M. **Melhoramento Genético do Gado Leiteiro.** 1. ed. Viçosa, MG: AFE, 2011.  SILVA, M. A. **Melhoramento animal**: noções básicas de genética quantitativa. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 1993.  VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. **Genética:** fundamentos. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2003. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Fisiologia Vegetal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Morfologia e Sistemática Vegetal | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 4º |
| **Ementa** | | | | | |
| A água e a célula vegetal (estrutura e propriedades). Difusão, osmose, fluxo em massa e relações osmóticas. Absorção, transporte e perda de água. Nutrição mineral de plantas superiores e metabolismo do nitrogênio. Absorção e transporte de íons. Metabolismo primário dos vegetais (Fotossíntese e Respiração). Mecanismo de absorção foliar. Translocação de solutos orgânicos. Metabólitos secundários e sua importância para a defesa dos vegetais. Hormônios vegetais e sua forma de ação. Processos que controla a germinação e o florescimento. Estresses ambientais das plantas. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. [s.l.]: Artmed, 2013.  KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal.** 2. ed. [s.l.]: Guanabara Koogan, 2012.  MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  FERRI, M. G. et al. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. São Paulo, SP: E.P.U, 2007.  FERRI, M. G. **Botânica**: morfologia interna das plantas (anatomia). 9. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1999.  MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. [s.l.]: UFV, 2009.  MAJEROWICZ, N. et al. **Fisiologia vegetal**: curso prático. Rio de Janeiro, RJ: Âmbito Cultural Edições Ltda, 2003.  PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M(Eds.). **Fisiologia e produção vegetal**. Lavras, MG: UFLA, 2006. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas Forrageiras** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Química Geral e Orgânica/ Fundamentos da Ciência do Solo | **Carga Horária:** | 90 h | **Período letivo:** | 4º |
| **Ementa** | | | | | |
| Nutrientes e conceitos básicos em fertilidade do solo. Aspectos gerais do manejo da fertilidade do solo. Conceitos básicos de físico-química. Composição química dos componentes do solo. Trocas catiônicas e aniônicas. Correção do solo. Crescimento de plantas em solos ácidos e alcalinos. Química e dinâmica dos macros e micronutrientes. Métodos de avaliação da química e fertilidade do solo e sua interpretação. Matéria orgânica no solo e adubação orgânica. Fertilização do solo no sistema de plantio direto. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição mineral de plantas**. 2. ed. [s.l.]: Planta, 2006.  MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 2006.  TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo, SP: Organização Andrei, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  AGUIAR, A.P. A. **Manejo da fertilidade do solo sob pastagem, calagem e adubação.** Guaíba, RS: Agropecuária, 1998.  FERNANDES, M. S. **Nutrição mineral de plantas**. 1. ed. [s.l.]: SBCS, 2006.  NOVAIS, R. F. et al. **Fertilidade do solo.** 1. ed. [s.l.]: SBCS, 2007.  RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes.** 1. ed. [s.l.]: IPNI, 2011.  ALVARES V. V. H.; ALVAREZ, G. A. M. **Grandezas, dimensões, unidades (SI) e constantes utilizadas em química e fertilidade do solo.** 1. ed. [s.l.]: Produção Independente, 2009. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Fisiologia dos Animais Domésticos** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Anatomia dos Animais Domésticos | **Carga Horária:** | 90 h | **Período letivo:** | 4º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução a Fisiologia. Neurofisiologia. Fisiologia óssea e muscular. Endocrinologia. Fisiologia respiratória e cardiovascular. Fisiologia da digestão. Fisiologia renal. Fisiologia comportamental dos animais. Introdução a Fisiologia da Reprodução Animal. Fisiologia do crescimento. Fisiologia da lactação. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CUNNINGHAM, J. G.; BRADLEY, G. K. **Tratado de Fisiologia Veterinária.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014.  FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.  REECE, W. O. **Fisiologia dos animais domésticos.** 12. ed. [s.l.]: Guanabara, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  KONIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos:** texto e atlas colorido. 4. ed. [s.l.]: Artmed, 2011.  MACARI, M. et al. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. 2. ed. [s.l.]: Funep, 2008.  REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008.  SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal:** adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002.  WHITTOW, G.C. **Sturkie’s:** avian physiology. 5. ed. [s.l]: Academic Press. 1998. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Desenho Técnico** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 4º |
| **Ementa** | | | | | |
| Normatização do desenho técnico, escalas, perspectiva paralela. Projetor ortogonal, elementos de desenho topográfico, desenho arquitetônico aplicado. Desenho assistido por computador. Noções básicas das principais instalações zootécnicas. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CHING, F. D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.  MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico:** para cursos técnicos de 2˚grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo, SP: Edgar Blücher, 2008.  SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico**. 5. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2010:** utilizando totalmente. São Paulo, SP: Érica, 2010.  FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 2010.  LEGGITT, J. **Desenho de arquitetura:** técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.  WONG, W. **Princípios de forma e desenho**. 2. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2010.  ROCHA, J. A. M. R. **GPS**: uma abordagem prática. 4. ed. Recife, PE, Bagaço, 2003. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Meteorologia e Climatologia** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 5º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução à meteorologia e climatologia. Observações meteorológicas de superfície. Aspectos meteorológicos dos movimentos da terra. Atmosfera terrestre. Pressão atmosférica. Temperatura e umidade relativa do ar. Condensação e precipitação pluviométrica. Estudo dos ventos. Radiação solar. Estações meteorológicas. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CAVALCANTI, I. F. A.; FERREIRA, N. J.; JUSTI DA SILVA, M. G. A.; SILVA DIAS, M. A. F. (Org.). **Tempo e Clima no Brasil.** São Paulo: Oficina de textos, 2009.  FERREIRA, A. G. **Meteorologia Prática.** São Paulo: Oficina de textos, 2006.  VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. 2. ed. [s.l.]:UFV, 2013.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  MENDONCA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil**. [s.l.]: Oficina de Textos, 2007.  SOARES, R.V.; BATISTA, A. C. **Meteorologia e Climatologia Florestal**. 1. ed. [S.l.]: Independente, 2015.  CUNHA, G. R. **Meteorologia: Fatos e Mitos**. [s.l.]: Embrapa, 2003.  STEINKE, E.T. **Climatologia Fácil.** [s.l.]: Oficina de Textos, 2012.  VEIGA, J. E. **O imbróglio do clima**. 1. ed. [s.l.]: Senac, 2014. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Metodologia Científica** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Português | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 5º |
| **Ementa** | | | | | |
| Principais metodologias da pesquisa científica. Método científico. Pesquisa bibliográfica. Planejamento e elaboração de projetos de pesquisa. Fases da pesquisa científica. Apresentação dos resultados e sua divulgação. Redação técnica. Estudo das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Fases de elaboração da monografia. Apresentação de trabalhos científicos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. [s.l.]: Atlas, 2010.  LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia científica.** 7. ed. [s.l.]: Atlas, 2010.  RUIZ, J. Á. **Metodologia científica:** guia para eficiência nos estudos. 6. ed. [s.l.]: Atlas, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  FREIXO, M. J. V. **Metodologia Científica:** fundamentos, métodos e técnicas. 2. ed. [s.l.]: Piaget. 2009.  FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5. ed. [s.l.]: Saraiva, 2006.  MARTINS, G. A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. 2. ed. [s.l.]: Atlas, 2007.  MEDEIROS, J. B. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. [s.l.]: Atlas, 2014.  NUNES, R. **Manual da monografia:** como se faz uma monografia, uma dissertação, uma tese. 7. ed. [s.l.]: Companhia Editora Nacional, 2010. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Parasitologia Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Higiene e Profilaxia Animal | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 5º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução a Parasitologia. Estudo morfobiológico de protozoários, helmintos, e artrópodes que parasitam ou são vetores de parasitos dos animais domésticos. Patogenia, epidemiologia e medidas de controles gerais dos parasitos. Impactos econômicos e aspectos zoonóticos das principais parasitoses dos animais domésticos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BOWMAN, D. D. **Georgis:** parasitologia veterinária**.** 9. ed. São Paulo: Elsevier Brasil, 2010.  MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na medicina veterinária**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2011.  TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia veterinária.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BLOOD, D. C.; RADOSTITS, J. H. **Clínica veterinária.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.  CIMERMAN, B.; FRANCO, M. A. **Atlas de parasitologia humana.** 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2012.  CORRÊA, O. **Doenças parasitarias dos animais domésticos**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Sulina, 1983.  FORTES, E. **Parasitologia veterinária.** 4. ed. São Paulo: Icone, 2004.  TAYLOR, M.A. et al. **Parasitologia veterinária**. 3. ed. [s.l.]: Grupo Gen, 2010. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Reprodução Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Fisiologia dos Animais Domésticos | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 5º |
| **Ementa** | | | | | |
| Conceitos básicos em reprodução animal. Anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor das principais espécies de animais de produção. Características reprodutivas nas diferentes espécies animais de interesse zootécnico. Métodos de reprodução natural e artificial. Inseminação artificial, transferência de embriões, produção *in vitro*. Principais doenças reprodutivas. Manejo reprodutivo. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  GONÇALVES, P. B. D.; FIGUEIREDO, J. R.; FREITAS, V. J. de F. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. 2. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008.  HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 7. ed. São Paulo, SP: Manole, 2003.  SINGH, B. K. **Compêndio de andrologia e inseminação artificial em animais de fazenda**. São Paulo, SP: Andrei. 2006.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  CORRÊA, A. B.; SANTOS, L. G.; RUAS, R. R. **Inseminação**. 2. ed. Brasília, DF: SENAR, 2004.  FERREIRA, A. M. **Reprodução da fêmea bovina**: fisiologia aplicada e problemas mais comuns (causas e tratamentos). [s.l.]: Produção independente, 2010.  AISEN, E. G. **Reprodução ovina e caprina**. São Paulo, SP: Medvet, 2008.  BALL, P. J. H.; PETERS, A. R. **Reprodução em bovinos**. 3. ed. São Paulo, SP: Roca, 2006.  NASCIMENTO, E. F. G.; SANTOS, R. L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara-Koogan, 2012. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Forragicultura e Pastagens** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Fisiologia Vegetal/ Fertilidade do solo e nutrição mineral de plantas forrageiras | **Carga Horária:** | 90 h | **Período letivo:** | 5º |
| **Ementa** | | | | | |
| Conceitos básicos em forragicultura. Principais terminologias utilizadas na forragicultura. Identificação e características das forrageiras: hábito de crescimento, exigências edafoclimáticas, propagação e utilização. Taxonomia das forrageiras. Formação de pastagens e capineiras e as principais forrageiras utilizadas nesse processo. Conservação de forragem e qualidade de sementes. Manejo de pastagens e fisiologia vegetal aplicada ao manejo. Avaliação quantitativa e qualitativa das pastagens. Produção animal a pasto. Ecofisiologia das pastagens. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  REIS, R. A.; BERNARDES, T. F.; SIQUEIRA, G. R. **Forragicultura:** ciência, tecnologia e gestão de recursos forrageiros. [S. L.]: Funep, 2014.  FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas forrageiras**. [s.l.]: UFV, 2010.  VILELA, H. **Pastagem:** seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. [s. l.]: Aprenda Fácil, 2011.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ALCÂNTARA, P. B. **Plantas forrageiras**: gramíneas & leguminosas. São Paulo, SP: Nobel, 2009.  RESENDE, R.M.S. **Melhoramento de forrageiras tropicais**. [s.l.]: Embrapa. 2008.  SILVA, S. **Plantas forrageiras de A a Z**. [s.l.]: Aprenda Fácil, 2009.  SILVA, S. **Pragas e doenças de plantas forrageiras**. [s.l.]: Aprenda Fácil, 2011.  AGUIAR, A. P. A. **Manejo de pastagem**. Guaíba, SP: Agropecuária, 1998. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Mecânica, Máquinas e Equipamentos Zootécnicos** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 5º |
| **Ementa** | | | | | |
| Motores e seu funcionamento. Sistemas de transmissão, regulagens, lubrificação, alimentação e manutenção. Planejamento e uso de sistemas mecanizados (Arados, grades, semeadoras, adubadoras, picadores de forragens, colhedoras, enfardadoras e desintegradores). Ordenhadeiras. Tratorização/tração animal. Equipamentos de manejo, contenção, controle e exploração zootécnica. Automação. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo, SP: Manole, 2005.  COMETTI, N. N. **Mecanização Agrícola.** [s.l.]: Editora LT, 2012.  OLIVIERA, A. D.; CARVALHO, L. C. D.; MOREIRA JÚNIOR, W. M. **Manutenção de Tratores Agrícolas** (Por horas). [s.l.]: LK, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BARBOSA, R. C. **Mecanização e manejo do solo.** [s.l.]: Erica Saraiva, 2014.  MIALHE, L. G. **Máquinas agrícolas:** ensaios e certificação. Piracicaba, SP: FEALQ, 1996.  SILVEIRA, G. M. da. **O preparo do solo:** implementos corretos. 3. ed. São Paulo, SP: Globo, 1989.  MIALHE, L. G. **Máquinas Agrícolas para plantio.** [s.l.]: Millenium, 2012.  PORTELLA, J. A. **Colheita de grãos mecanizada:** implementos, manutenção e regulagem. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Bromatologia** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Bioquímica | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 5º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução ao estudo da bromatologia. Principais técnicas de colheita e processamento de amostras. Composição química e nutricional dos constituintes dos alimentos. Métodos de determinação dos constituintes dos alimentos. Interpretação de análises bromatológicas. Fatores anti-nutricionais. Contaminantes químicos e microbiológicos dos alimentos. Toxidez dos alimentos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CAMPOS, F. P.; NUSSIO, C. M. B.; NUSSIO, L. G. **Métodos de análise de alimentos**. [s.l.]: Fealq, 2004.  COUTO, H. P. **Fabricação de rações e suplementos para animais**. [s.l.]: Aprenda Fácil.  SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos**: **métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos**: teoria e prática. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2008.  GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. **Análises físico-químicas**. Viçosa, MG: UFV, 2011.  LOPES, D. C.; SANTANA, M. C. A. **Determinação de proteína em alimentos para animais**. [s.l.]: UFV, 2005.  FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.  SILVA, S. **Matérias-primas para produção de ração**. [s.l.]: Aprenda Fácil. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Nutrição de Ruminantes** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Bromatologia | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 6º |
| **Ementa** | | | | | |
| Importância da nutrição de ruminantes. Estrutura e funções do sistema digestório dos ruminantes. Dinâmica da microbiologia ruminal e seus relacionamentos ecológicos no rúmen. Digestão e absorção dos principais nutrientes dos alimentos. Alimentos para ruminantes. Fermentação ruminal. Importância da água para os ruminantes. Exigências nutricionais dos ruminantes. Sistemas de avaliação dos alimentos. Nutrição vitamínica e mineral para ruminantes. Distúrbios metabólicos. Nutrição aplicada de grandes e pequenos ruminantes. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BERCHIELLI, T. T., PIRES A. V., OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes.** 2. ed. [S.l.]: FUNEP,2011.  VALADARES FILHO, S. C. et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para ruminantes**. [S.l.]: UFV, 2015.  LANA, R. de P. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades.** 2. ed. [S.l.]: UFV, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos Ruminantes**. 3. ed. [S.l.]: UFSM, 2011.  KAMWA, E.B. **Nutrição animal, nutrição clínica e aspectos bioquímicos.** [S.l.]: Nandyala, 2014.  HERNANDEZ, F.I.L.; MANCIO, A. B.; FERREIRA, A.S. **Suplementação mineral para gado de corte.** [S.l.]: Aprenda Fácil.  PEDREIRA, A.G. S. et al. **Teoria e prática da produção animal em pastagens.** [S.l.]: Fealq, 2005.  COTTA, T. **Minerais e vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos.** [S.l.]: Aprenda Fácil. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Economia e Marketing do Agronegócio** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 6º |
| **Ementa** | | | | | |
| Noções básicas de economia geral e rural. Definição e importância da economia rural. Importância do agronegócio na economia brasileira. Teoria da produção, relação de produção, estudo das funções, custo médio e marginal. Função de custo. Custo de produção e as variáveis que afetam os custos. Maximização de lucro. Demanda por insumos para o processo produtivo. Conceito de mercado e o Mercado Agropecuário. Preço de mercado. Elasticidade da procura e da oferta. Interferência do governo no mercado agropecuário. Noções básicas e caracterização da comercialização agrícola. Conceitos básicos de marketing. Marketing aplicado ao agronegócio. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  MOURA, L. A. A. de. **Economia ambiental**: gestão de custos e investimentos. 3. ed. São Paulo, SP: Juarez de Oliveira, 2006.  ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. 20. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.  VERGARA, S. H. C. **Impacto dos direitos dos consumidores nas práticas empresariais**. Rio de Janeiro, RJ: FGV Editora, 2003.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ANTUNES, L. M. **Manual de administração rural**. Guaíba, RS: Agropecuária, 1999.  ANTUNES, L. M. **Gerência agropecuária**. Guaíba, RS: Agropecuária, 1998.  HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. 6. ed. São Paulo, SP: Pioneira, 1987.  SALVATORE, D. **Microeconomia**. 2. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil, 1984.  VICECONTI, P. E. V. **Introdução à economia**. 9. ed. São Paulo, SP: Frase Ltda., 2009. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Nutrição de Não Ruminantes** | | | | | | | |
| **Pré-Requisito** | Bromatologia | | **Carga Horária:** | | 60 h | | **Período letivo:** | 6º |
| **Ementa** | | | | | | | | |
| Conceitos e história da nutrição. Principais diferenças anatomo-fisiológicas entre ruminantes e não ruminantes. Fisiologia da digestão, absorção, metabolismo e excreção dos principais nutrientes dos alimentos para não ruminantes. Exigências nutricionais para não ruminantes. Aditivos. Sistemas de avaliação dos alimentos. Nutrição vitamínica e mineral para não ruminantes. Distúrbios nutricionais e metabólicos. | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  SAKOMURA, N. K. et al. **Nutrição de Não Ruminantes.** [S.l.]: Funep, 2014.  BERTECHINI, A.G. **Nutrição de Monogástricos**. 2. ed. Viçosa, MG: UFLA, 2012.  COUTO, H.C. **Fabricação de rações e suplementos para animais.** [S.l.]: Aprenda Fácil.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  VILAR DA SILVA, J.H., COSTA, F.G.P. **Tabelas para codornas japonesas e europeias**. [S.l.]: Funep, 2009.  COTTA, T. **Alimentação de aves**. 2. ed. [S.l.]: Aprenda fácil.  ROSTAGNO, H.S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos**. 3. ed. [S.l.]: UFV, 2011.  LOGATO, P.V.R. **Nutrição e Alimentação de Peixes de Água Doce**. [S.l.]: Aprenda Fácil, 2012.  FRAPE. D. **Nutrição e alimentação de equinos**. 3. ed. [S.l.]: Roca, 2008. | | | | | | | | |
| **Disciplina:** | **Bioclimatologia Animal** | | | | | | | |
| **Pré-Requisito** | Meteorologia e Climatologia | **Carga Horária:** | | 45 h | | **Período letivo:** | | 6º |
| **Ementa** | | | | | | | | |
| Introdução ao estudo da bioclimatologia. Ações do clima sobre os animais domésticos. Termorregulação e Homeotermia. Caracterização do estresse térmico e as respostas endócrinas ao estresse por calor e por frio. Interação animal e ambiente. Interação nutrição e clima. Atributos anatomo-fisiológicos de adaptação. Índices de conforto e adaptabilidade. Zoneamento bioclimatológico. Principais instrumentos utilizados para avaliar os índices bioclimáticos. | | | | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ALCOCK, J. **Comportamento Animal. Uma abordagem evolutiva.** 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  FERREIRA, R.A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. Viçosa: Aprenda fácil. 2011.  SILVA, R. G. da. **Introdução à Bioclimatologia Animal**. São Paulo – SP: Nobel, 2000.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  PARANHOS DA COSTA, M.J. R.; CROMBERG, V.U. **Comportamento Materno em Mamíferos: Bases Teóricas e Aplicações aos Ruminantes Domésticos**, Botucatu: UNESP, 1998.  CUNNINGHAM, J. G.; BRADLEY, G.K. **Tratado de fisiologia veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014.  HAHN, G. L. **Bioclimatologia e instalações zootécnicas**: aspectos teóricos e aplicados. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1993.  MACARI, M. et al. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2008.  MULLER, F.B. **Bioclimatologia Aplicada aos animais domésticos**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 1989. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Piscicultura e Aquicultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 6º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução à Piscicultura. Biologia de peixes de água doce. Noções de limnologia. Técnicas de cultivo e principais instalações para criação de peixes. Manejo reprodutivo e sanitário. Nutrição e alimentação. Industrialização e comercialização do pescado. Produção e biologia de camarões e moluscos. Manejo reprodutivo, nutricional e sanitário de camarões. Instalações e equipamentos. Industrialização e comercialização de camarões. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.  LOGATO, P.V.R. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce**. [S.l.]:Aprenda fácil, 2012.  SANTOS, A.C.S. **Tilápia. Criação sustentável em tanques-rede.** [S.l.]: Aprenda fácil. 2011.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  AUZOANI, L. L.; REDIN, E.; HÖFLER, C. **Plano estratégico de desenvolvimento da aqüicultura e pesca.** Ijuí: Unijuí, 2007.  BALDISSEROTTO, B.; CARVALHO, L. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. 2. ed. [S.l.]: UFSM, 2013.  KUBITZA, F. **Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos**. Jundiaí: F. Kubitza, 2004.  LEE, D. O. C.; WICKINS, J. F. **Cultivo de Crustáceos**. Zaragoza: Editorial Acribia. 1997.  TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. **Produção de Plâncton (fitoplancton e zooplancton) Para Alimentação de Organismos Aquáticos**. São Carlos: RiMa, 2003. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Bovinocultura de Corte** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Ruminantes | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 7º |
| **Ementa** | | | | | |
| Situação atual e perspectivas da bovinocultura de corte no Brasil e no mundo. Cadeia produtiva e sistemas de produção de bovinos de corte. Principais raças utilizadas na criação de bovinos de corte. Manejo geral de bovinos de corte nas fases de cria, recria e engorda: sanitário, nutricional e reprodutivos. Sistemas de rastreabilidade. Bem-estar animal e ambiência. Gerenciamento da pecuária de corte. Abate humanitário e classificação de carnes e carcaças. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BARCELLOS, J.O.J. et al. **Bovinocultura de corte: Cadeia produtiva e sistemas de produção**. Guaíba: Agrolivros, 2011.  MARQUES, D.C. **Criação de Bovinos.** 7. ed. Belo Horizonte: Editora CVP, 2003.  PIRES, A.V. **Bovinocultura de corte.** vol. 1 e 2. Piracicaba: FEALQ, 2010.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  AGUIAR, A.P. A.; RESENDE, J.R. **Pecuária de corte. Custos de produção e análise econômica**. Viçosa: Aprenda fácil.  CORRÊA, A.N. S.; GOMES, A.; ROSA, A.N. **Coleção 500 perguntas 500 respostas: gado de corte**. 2. ed. Brasília: Embrapa. 2011.  CUNHA, M.T. **Dicionário de bovinocultura**. Uberlândia: EDUFU, 1997.  HERNÁNDES, F.I.L. **Suplementação mineral para gado de corte**. Viçosa: Aprenda fácil.  MENEGASSI, R. O.; CANELLAS, L. C.; MARQUES, P.R. **Manejo de sistemas de cria em pecuária de corte**. Guaíba: Agrolivros, 2013. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Administração Rural e Empreendedorismo** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Economia e Marketing no Agronegócio | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 7º |
| **Ementa** | | | | | |
| Administração rural e análise do ambiente geral e operacional. Avaliação da rentabilidade econômica de sistemas de produção agropecuária. As empresas rurais e o agronegócio. Levantamento de custos de produção. O fenômeno empreendedorismo e seu impacto social. Empreendedor: capacidades e habilidades psicológicas. Empreendimento: concepção, mercados e estrutura. Plano de negócios. Relações entre os segmentos da cadeia produtiva. Elaboração e análise de projetos. Sustentabilidade na administração pública. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CALLADO, A. A. C. **Agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2015.  SILVA, R.C. **Planejamento e Projeto Agropecuário.** São Paulo: Editora Érica, 2015.  MARION, J. C. **Contabilidade rural**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.  LUECKE, R. **Ferramentas para empreendedores.** Rio de Janeiro: Record, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.  BARBOSA, J. S. **Administração rural a nível de fazendeiro**. São Paulo: Nobel, 2007.  MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária e imposto de renda:** pessoa jurídica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  NEVES, M.F.; THOMÉ, L. **Agricultura integrada: inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas**. São Paulo: Atlas, 2010.  SANTOS, G.J.; MARION, J.C.; SEGATTI, S. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Alimentos e Alimentação** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Ruminantes / Nutrição de Não Ruminantes | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 7º |
| **Ementa** | | | | | |
| Classificação dos alimentos. Análise dos alimentos e medidas do valor nutritivo. Alimentos e avaliação da energia dos alimentos. Fontes de óleo e gordura em dietas animais. Alimentos e avaliação proteica dos alimentos. Nitrogênio não proteico para ruminantes. Tabelas nacionais e internacionais de exigências nutricionais. Formulação de dietas, rações e suplementos. Programas computacionais para formulação de dietas completas e concentrados. Fatores antinutricionais de alimentos. Promotores de crescimento para não ruminantes. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. de. **Análise de alimentos**: **métodos químicos e biológicos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006.  SAKOMURA, N.K., VILAR DA SILVA, J.H., COSTA, F.G.P. et al. **Nutrição de Não Ruminantes.** 1ª edição. Editora Funep. 2014, 678p.  BERCHIELLI, T. T.; PIRES A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes.** 2. ed. [S.l.]: FUNEP. 2011.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  VALVERDE, C.C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para cavalos.** [S.l.]: Aprenda Fácil, 2004.  VALVERDE, C.C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para suínos**. [S.l.]: Aprenda fácil, 2001.  SILVA, S. **Matérias-primas para produção de ração**. [S.l.]: Aprenda fácil.  VALADARES FILHO, S. C.; MARCONDES, M.I. **Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados BR-CORTE**. Viçosa: UFV, 2010.  ZERVOUDAKIS, J.T. **Manejo Nutricional de Bovinos Leiteiros**. [S.l.]: LK, 2007. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Avicultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Não Ruminantes | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 7º |
| **Ementa** | | | | | |
| Panorama e perspectivas da avicultura no Brasil e no mundo. Cadeia produtiva da avicultura. Raças puras e linhagens comerciais. Instalações e equipamentos. Ambiência na avicultura. Manejo produtivo de frangos de corte, poedeiras, matrizes e pintos de um dia. Manejo da incubação. Alimentação e nutrição avícola. Formulação de rações para frangos de corte e galinhas poedeiras. Manejo profilático e ações de biossegurança na avicultura. Planejamento e administração avícola. Abate e processamento. Comercialização de carne e ovos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  MACARI, M.; SOARES, N.M. **Água na Avicultura Industrial**. 2. ed. [S.l.]: FACTA, 2012.  MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. **Produção de frangos de corte**. 2. ed. [S.l.]: FACTA, 2014.  ALBINO, L.F. T.; CARVALHO, B. R.; MAIA, R.C. **Galinhas Poedeiras: criação e alimentação**. [S.l.]: Aprenda Fácil, 2014.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ALBINO, L.F. T. et al. **Criação de frango e galinha caipira: sistema alternativo de criação de aves**. 2. ed. [S.l.]: Aprenda fácil.  MACARI, M.; GONZALES, E.; PATRÍCIO, I.S. et al. **Manejo da incubação**. 3. ed. [S.l.]: FACTA, 2013.  COTTA, T. **Alimentação de aves**. 2. ed. [S.l.]: Aprenda Fácil.  BELOLI, I.G. C.; NÉSPOLI, J.M.B. **Manejo sanitário para aves de subsistência**. [S.l.]: LK, 2007.  ALBINO, L.F.T.; BARRETO, S.L.T. **Criação de codornas para produção de ovos e carne**. [S.l.]: Aprenda fácil. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Tecnologia de Produtos de Origem Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 7º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução à tecnologia de alimentos. Importância econômica do processamento de produtos de origem animal. Características físico-químicas, microbiológicas e higiênico-sanitárias de produtos de origem animal. Tecnologia do processamento e conservação de carnes, leite, ovos, pescado e seus derivados. Armazenamento, comercialização e transporte de produtos. Legislação de produtos de origem animal. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças.** Viçosa, MG: UFV, 2009.  RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. **Avaliação da qualidade de carnes**: fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: UFV, 2007.  ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos**. **Alimentos de origem animal**. [S.l.]: Artmed, 2005.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 3. ed. Santa Maria, RS: editora UFSM, 2008.  ABREU, L. R. **Processamento do leite e tecnologia de produtos lácteos**. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2005.  ABREU, L. R. **Leite e derivados:** caracterização físico-química, qualidade e legislação**.** Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2005.  TERRA, N. N.; TERRA, A. M.; TERRA, L. **Defeitos nos produtos cárneos:** causas e soluções**.** São Paulo, SP: Varela, 2004.  VEIGA, P. **Curso de avaliação e tipificação de carcaças bovinas**. [S.l.]: Aprenda fácil. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Bovinocultura de Leite** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Ruminantes | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 8º |
| **Ementa** | | | | | |
| Bovinocultura de leite no Brasil e no mundo. Exterior e caracterização racial. Cadeia produtiva do leite. Sistemas de produção de leite e caracterização das fases de criação. Raças bovinas leiteiras. Estratégias de manejo para curvas de lactação. Instalações e manejo reprodutivo para o gado leiteiro. Manejo de vacas secas. Estudo aplicado da glândula mamária. Ordenha e qualidade do leite. Manejo reprodutivo e nutricional de animais adultos, novilhas e bezerros. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  GONSALVES NETO, J. **Manual do produtor de leite.** Viçosa: Aprenda fácil, 2013.  LUCCI, C. **Bovinos leiteiros jovens: Nutrição, manejo e doenças.** São Paulo: Nobel/Edusp, 1989.  MARQUES, D.C. **Criação de Bovinos.** 7. ed. Belo Horizonte: Editora CVP, 2003.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  OLIVEIRA, M. S.; SOUSA, C.C*.* **Bovinocultura Leiteira.** Jaboticabal: FUNEP, 2009.  SILVA, J.C.P.M. et al. **Manejo de vacas leiteiras a pasto.** Viçosa: Aprenda fácil.  EMBRAPA. **Coleção 500 perguntas 500 respostas: Gado de leite.**3. ed. Brasília: EMBRAPA, 2012.  SILVA, J.C.P. M.; VELOSO, C. M. **Raças de gado leiteiro**. Viçosa: Aprenda fácil.  SILVA, J.C.P. M.; VELOSO, C.M. **Manejo para maior qualidade do leite**. Viçosa: Aprenda fácil. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Instalações Zootécnicas e Ambiência** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Desenho Técnico | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 8º |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução ao estudo das construções rurais. Escala, desenho de arquitetura. Principais materiais de construção. Projeto de arquitetura e construções zootécnicas (galpões, currais, estábulos). Ambiência e instalações para os diferentes climas. Influência das variáveis climáticas na produção animal. Modificações no ambiente de criação dos animais. Princípios de conforto térmico e bem-estar animal. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BAETA, F. C.; SOUZA, F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.  FERREIRA, R.A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. [S.l.]: Aprenda fácil, 2011.  MICELI, M.T. **Desenho técnico básico**. 4. ed. [S.l.]: Imperial Novo Milênio, 2008.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  GOUVEIA, A.M. G.; ARAÚJO, E. C.; ULHOA, M.F.P. **Instalações para criação de ovinos tipo corte.** [S.l.]: LK,2007.  CARAMORI Jr, J.G. **Instalações no sistema intensivo de suínos confinados**. 2. ed.[S.l.]: LK, 2007.  BAUER, L.A.F. **Materiais de Construção**. 5. ed. vol 1. [S.l.]: LTC, 2001.  PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. [S.l.]: Nobel, 2009.  FLORENZANO, T. G**. Iniciação em sensoriamento remoto**. 2. ed. São Paulo, SP. 2007. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Etologia e Bem-Estar Animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Bioclimatologia Animal | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 8º |
| **Ementa** | | | | | |
| Importância do estudo do comportamento dos animais. Fisiologia do comportamento. Tipos de comportamento das principais espécies zootécnicas. Fatores que influenciam o comportamento e as principais anormalidades comportamentais. Bem-estar animal: conceito e avaliação. Relação produção e bem-estar animal. Tendências, avanços tecnológicos e sistemas de criação. Bioética e bem-estar animal. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ALCOCK, J. **Comportamento animal**: **uma abordagem evolutiva**. 9. ed. [S.l.]: Artmed, 2011.  LORENZ, K. **Os fundamentos da etologia**. [S.l.]: UNESP, 1995.  BROOM, D. M.; FRASIER, A.F. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4. ed. [S.l.]: Manole, 2010.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  PULZ, R.S. **Ética e bem-estar animal**. [S.l.]: Ulbra, 2013.  GRANDIN, T.; JOHNSON, C. **O bem-estar dos animais**. [S.l.]: Roca, 2011.  FRASER, D. **Compreendendo o bem-estar animal: a ciência no seu contexto cultural**. [S.l.]: Eduel, 2012.  FERRAZ, M.R. **Manual de comportamento animal**. [S.l.]: Rúbio, 2011.  FARACO, C.B.; SOARES, G.M. **Fundamentos dos Comportamento canino e felino**. [S.l.]: Medvet, 2013. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Apicultura e Meliponicultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 8º |
| **Ementa** | | | | | |
| Histórico da apicultura e importância social, econômica e ambiental. Estudo das principais espécies de abelhas para produção. Biologia das abelhas. Organização social das abelhas, instalação de apiários, colmeias, núcleos e acessórios. Nutrição e alimentação de abelhas. Instalações, manejo produtivo, sanitário e reprodutivo. Produtos apícolas. Melhoramento genético das abelhas. Legislação apícola. Meliponicultura e apicultura orgânica. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  COUTO, R.H.N. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2006.  COSTA, P.S.C., OLIVEIRA, J.S. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Aprenda fácil.  LANDIM, C.C. **Abelhas – Morfologia e função de sistemas.** São Paulo: Editora UNESP, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BOAVENTURA, M. C. **Criação e manejo de abelhas indígenas sem ferrão.** Brasília: SENAR, 2006. FREE, J. B. **A organização social das abelhas (Apis).** São Paulo: Editora USP, 1986.  ITAGIBA, M. G. O. R. **Noções básicas sobre a criação de abelhas.** São Paulo: Nobel, 1997.  WIESE, H. **Apicultura: novos tempos.** 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005.  WINSTON, M. L. **A biologia da abelha.** Porto Alegre: Magister, 2003. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Avaliação e Tipificação de Carcaça** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 8º |
| **Ementa** | | | | | |
| Ciência da carne. Abates e abatedouros. Métodos de avaliação de carcaça de bovinos, suínos, ovinos, caprinos e aves. Classificação e tipificação de carcaça de bovinos, suínos, ovinos, caprinos e aves. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CASTILLO, C.J.C. **Qualidade da Carne.** São Paulo: Varela, 2006.  GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. **Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças.** 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009.  ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de Alimento.** v. I e II. Porto Alegre: ArtMed. 2005.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  MONTEIRO, E. M. **Curso de Qualidade da Carne.** Bagé: Embrapa, 2001.  PARDI, M. C.; SANTOS, J. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência e Tecnologia da Carne.** v. I e II. Goiânia: UFG. 2006.  TERRA, N. N.; BRUM, M. A. R. **Carne e Seus Derivados: Técnicas de Controle de Qualidade.** São Paulo: Nobel, 1988.  RAMOS, M. E.; GOMIDE, L. A. M. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e tecnologias.** Viçosa: Editora UFV, 2009.  LAWRIE, R. A. **Ciência da Carne.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Processamento e Formulação de Rações** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Alimentos e Alimentação | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 8º |
| **Ementa** | | | | | |
| Tecnologia na indústria de rações. Máquinas e equipamentos de fábricas de rações. Laboratório de controle de qualidade. Normas e padrões dos alimentos. Revisão das tabelas de exigências nutricionais para ruminantes e não ruminantes e composição nutricional dos alimentos. Formulação e industrialização de rações e suplementos minerais e vitamínicos. Normas e legislação da fabricação de rações e suplementos. Estudo aplicado da formulação de ração para ruminantes e não ruminantes. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  LANA, R.P. **Sistema Viçosa de formulação de rações**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007.  ROSTAGNO, H.S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2011.  SILVA, S. **Matérias-primas para produção de ração**. Viçosa: Aprenda fácil, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  COTTA, T. **Alimentação de aves**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil.  COUTO, H. P. **Fabricação de Rações e Suplementos**, Viçosa: Aprenda Fácil, 2008.  COTTA, T. **Minerais e vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos**. Viçosa: Aprenda fácil, 2001.  BERCHIELLI, T. T.; PIRES A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes.** 2. ed. São Paulo: FUNEP, 2011.  SILVA, S. **Alimentação do gado na seca**. Viçosa: Aprenda Fácil. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Caprinovinocultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Ruminantes | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 9º |
| **Ementa** | | | | | |
| Panorama e perspectivas da caprinocultura e ovinocultura no Brasil. Exterior e caracterização de raças. Cadeia produtiva da carne, leite, lã e peles. Sistemas de produção na caprinocultura e ovinocultura. Manejo nutricional, reprodutivo, sanitário e instalações para rebanhos caprinos e ovinos. Planejamento e gestão. Instalações, equipamentos e controle sanitário. Melhoramento genético e julgamento de caprinos ovinos e preparação dos animais para exposições. | | | | | |
| **2. Bibliografia** | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  SOUZA, I. G. **A ovelha: manual prático zootécnico.** 2. ed. Porto Alegre: Pallotti, 2005.  RIBEIRO, S. D. A. **Caprinocultura: criação racional de caprinos.** São Paulo: Nobel, 2006.  SELAIVE, A.B. **Produção de Ovinos no Brasil.** São Paulo: Roca, 2014.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  COTTA, T. **Minerais e vitaminas para bovinos, ovinos e caprinos.** Viçosa: Aprenda fácil, 2001.  GOUVEIA, A. M G.; ARAÚJO, E.C.; SILVA, G.J. **Criação de Ovinos de Corte.** Brasília: Editora LK, 2006.  ROCHA, H. C.; DICKEL, E. L.; MESSINA, S. A. **Produção do Cordeiro de Corte em Sistema de Consorciação.**2. ed. Passo Fundo: UPF Editora, 2007.  RESENDE, M. D. V. **Genética e melhoramento de ovinos.** Curitiba: UFPR, 2001.  VALVERDE. C. C. **250 maneiras de preparar ração balanceada para caprinos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Suinocultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Não Ruminantes | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 9º |
| **Ementa** | | | | | |
| Panorama e perspectivas da suinocultura no Brasil e no mundo. Origem, histórico e evolução dos suínos. Sistemas de criação na suinocultura. Raças, linhagens e híbridos. Manejo produtivo e reprodutivo em todas as fases de criação. Manejo nutricional e tabelas de exigências nutricionais para suínos. Instalações e bem-estar. Manejo sanitário. Noções de melhoramento genético na suinocultura. Qualidade da carne e segurança alimentar. Gerenciamento e planejamento da produção de suínos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  MICHELS, I. **Suinocultura**. [S.l.]: UFMS, 2004.  FERREIRA, R.A. **Suinocultura. Manual prático de criação**. Viçosa: Aprenda fácil, 2012.  SEGANFREDO, M.A. **Gestão ambiental na suinocultura**. Brasília: Embrapa, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BERTECHINI, A.G. **Nutrição de Monogástricos**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2012.  CARAMORI JR, J.G. **Instalações no sistema intensivo de suínos confinados**. 2. ed. [S.l.]: LK. 2007.  CARAMORI JR, J.G. **Manejo alimentar de suínos**. 2. ed. [S.l.]: LK, 2007.  CARAMORI JR, J.G. **Manejo reprodutivo de suínos**. 2. Ed.[S.l.]: LK, 2007.  CARAMORI JR, J.G. **Manejo sanitário de suínos**. 2. ed.[S.l.]: LK, 2007. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Processamento de Carnes** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Tecnologia de Produtos de Origem Animal | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 9º |
| **Ementa** | | | | | |
| Características físicas, químicas de carne e derivados; Legislação reguladora dos produtos e das atividades relativas à indústria de carne; Qualidade na indústria de carne; Desenvolvimento de novos produtos e processos em carne e seus derivados; Características básicas de instalações de indústrias de carnes. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BRASIL - DECRETO nº 30.691 de 29/03/1952. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Rio de Janeiro, 1952.  ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos**. **Alimentos de origem animal**. 1ª edição. Editora Artmed. 2005, 280p.  RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. **Avaliação da qualidade de carnes**: fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: UFV, 2007. 599 p.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  CASTILLO, C.J.C. **Qualidade da Carne.**São Paulo: Varela, 2006. 240p.  LAWRIE, R.A.  **Ciência da carne**.  6ª edição.  Porto Alegre: Artmed, 2005.  384 p.  PARDI, M.C. et al. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. Goiânia - GO, Editora UFG, 1994. Vol. II.  TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 894p.  VOET, D.; VOET, J. G; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 1241p. | | | | | |
| **Disciplina:** | **Equideocultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Não Ruminantes | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | 9º |
| **Ementa** | | | | | |
| Importância da equideocultura. Exterior dos equídeos. Principais raças nacionais e exóticas de equídeos. Asininos e muares. Conceitos hipológicos – cromotricologia. Aprumos e andamentos. Escrituração zootécnica – resenhas. Registro genealógico. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Instalações. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  CINTRA, A.G.C. **O cavalo. Características, manejo e alimentação.** São Paulo: Roca, 2011.  FRAPE. D. **Nutrição e alimentação de equinos.** 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.  JONES, W. E. **Genética e criação de cavalos**. São Paulo: Roca, 1987.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  MILLS, D. S.; NANKERVIS, K. J. **Comportamento equino: princípios e prática.** São Paulo: Roca, 2005.  RIBEIRO, D. B. **O cavalo: raças, qualidades e defeitos.** 3. ed. São Paulo: Globo, 1993.  TOLEDO, A.P. **Cavalos. Como corrigir aprumos, ferrar e cuidar dos cascos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2013.  TORRES, A. D. P. **Criação do Cavalo e de outros Equinos.** 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992.  VALVERDE, C.C. **250 maneiras de preparar rações balanceadas para cavalos.** Viçosa: Aprenda fácil. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Estágio Obrigatório** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Disciplinas Obrigatórias | **Carga Horária:** | 200 h | **Período letivo:** | 10º |
| **Ementa**  Exercício de prática profissional realizado ao final do curso de Zootecnia, mediante a orientação de um docente ou outro profissional credenciado. Desenvolvimento de atitudes e comportamentos adequados à atuação profissional. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  Compatível com a área escolhida para o estágio  ABNT | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Trabalho de Conclusão de Curso** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Disciplinas Obrigatórias | **Carga Horária:** | 60 h | **Período letivo:** | 10º |
| **Ementa**  Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese.** São Paulo: Atlas, 2004.  KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.  MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia.** São Paulo: Ática, 2005.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.  RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.  LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.  FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C.; MAGALHÃES, M.H.A.; BORGES, S.M. (Colab.) **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.  SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia.** 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.  BARROS, A. J.S.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica.** 2. ed. São Paulo: Makron, 2000. | | | | | |

11.2 Ementas disciplinas optativas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Libras** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução ao estudo de Libras. Aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, morfologia e sintaxe com apoio de recursos audiovisuais. Noções de variação. Prática de Libras: desenvolver a expressão visual-espacial. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  COUTINHO, D. **LIBRAS e Língua Portuguesa:** Semelhanças e diferenças**.** João Pessoa, PB: Editor Arpoador, 2000.  FELIPE, T. A. **Libras em contexto.** Brasília, DF. Editor: MEC/SEESP Nº Edição: 7, 2007.  QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BOFF, L**. Saber cuidar:** ética do humano-compaixão pela terra**.** 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.  BRITO, L. F. **Por uma gramática de línguas de sinais.** Rio de Janeiro, RJ: Tempo Brasileiro, 1995.  CDEN. **O código de ética começa por você profissional**. 2. ed. Brasília, DF: Cden, 2003.  Livro de Libras. **http://www.libras.org.br/livro\_libras.php.**  STRNADOVÁ, V. **Como é ser surdo.** Rio de Janeiro, RJ: Babel Editora Ltda., 2000. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Língua Estrangeira – Inglês** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Técnicas de leitura instrumental. Textualidade com ênfase no conhecimento e aprimoramento de vocábulos na área técnica relacionados ao curso. Gramática aplicada. Estilística de redação de documentos técnicos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  MURPHY, R. **Essential grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.  MURPHY, R. **Grammar in use intermediate with answers and cd.** 2 ed. Cambridge do Brasil, 2000.  SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  DAVIES, B.P. **Inglês em 50 aulas**. [S.l.]: Campus, 2008.  **MACMILLAN ENGLISH DICTIONARY:** for advanced learners. New Editon (2007). Dicionário monolíngue.  REDSTON, C., CUNNINGHAM, G. **Face 2 Face**. 1ª edição. Editora Cambridge University.  RICHARDS, J.C. **Interchange**. 3ª edição. Editora Cambridge University Press,2005.  TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 10ª edição. Editora Saraiva, 2007. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Língua Estrangeira - Espanhol** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Técnicas de leitura instrumental. Textualidade com ênfase no conhecimento e aprimoramento de vocábulos na área técnica relacionados ao curso. Gramática aplicada. Estilística de redação de documentos técnicos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  HERNÁNDEZ, O.; SÁNCHEZ, C. G. **Comprensión lectora**. [S.l.]: Anaya, 2002.  DOMINGEZ , [A. L.](http://www.casadellibro.com/libros-ebooks/ainhoa-larranaga-domingez/109939); HERNANDEZ, [M. A.](http://www.casadellibro.com/libros-ebooks/margarita-arroyo-hernandez/109940) **El lexico de los negocios (practica tu español).** Sociedad general española de Libreria: S.A. SGEL, 2005.  SERRA, M. L. de A.; BERTELEGNI, M. del C. **Fonética aplicada a la enseñanza del español.** [S.l.]: Galpão.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  MICHAELIS, H. **Michaelis:**dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.  MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros.**3. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.  SILVA, C.F. **Espanol a traves de textos:**estudio contrastivo para brasilenos**.** [S.l.]: Imperial Novo milênio, 2013.  MASIP, V. **Armadilhas da língua espanhola.**Pernambuco: UFPE, 2013.  SILVA, C.F. **Formas y usos del verbo en espanol:**practicas de conjugacion para lusohablantes. [S.l.]: Ao Livro Técnico. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Produção Alternativa na Zootecnia** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Introdução e principais conceitos da pecuária alternativa. Normas para produção orgânica na pecuária. Problemas decorrentes da intensificação dos sistemas de produção. Cadeia produtiva de produtos orgânicos. Princípios gerais da criação de animais em sistemas agroecológicos. Ações de sustentabilidade. A empresa orgânica: resultados econômicos e medidas de eficiência. Certificação orgânica. Fitoterapia e homeopatia. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  AMARAL, A.A. **Fundamentos de agroecologia**. [S.l.]: LT, 2012.  AQUINO, A. M.; ASSIS, R.L. **Agroecologia. Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica e sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005.  ALBINO, L.F.T. et al. **Criação de frango e galinha caipira**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  PENTEADO, S.R. **Criação Animal Orgânica**. 2.ed. [S.l.]: Via Orgânica, 2011.  BARRETO, C. X. **Prática em agricultura orgânica**. 2. ed. São Paulo, SP: Ícone, 1985.  Encontro Mineiro sobre Produção Orgânica n°8, Montes Claros, MG. **Anais**. Viçosa, MG: UFV, DFT, 2005.  GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa, 2005.  GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2005.  **Manual de certificação de produção orgânica**: alimentos orgânicos. Funarbe/UFV, Viçosa, MG: Folha, 2002. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Bubalinocultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Ruminantes | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** |  |
| **Ementa** | | | | | |
| Importância da bubalinocultura. Condições essenciais à exploração e adaptação da espécie. Raças e funções econômicas. Particularidades anatômicas, fisiológicas e comportamentais dos búfalos. Nutrição, reprodução e sanidade dos bubalinos. Programas de melhoramento. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  MARQUES, J.R.F. **Búfalos: 500 perguntas-500 respostas**. Brasília: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.  BARNABE, V.H.; TONHATI, H.; BARUSELLI, P.S. **Bubalinos: Sanidade, Reprodução e Produção**. Jaboticabal: Funep, 1999.  LAU, H.D. **Doenças em Búfalos No Brasil: diagnóstico, epidemiologia e controle**. Brasília: Embrapa: 1999.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ASSUMPÇÃO, J.C. **Bufalando Sério.** Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1996.  NASCIMENTO, C.; CARVALHO, L.O.M. **Criação De Búfalos.** Brasília: EMBRAPA, 1993.  SAMIR, I.S.; JUAN, R.M.; FO, M.G.M.; CHACUR, I.S.; DUTRA, P.H.F. **Sanidade e Produtividade Em Búfalos.** Jaboticabal: FUNEP, 1993.  MIRANDA, W.C. **Criação De Búfalos No Brasil.** São Paulo: Editora dos Criadores, 1986.  Revista Brasileira de Zootecnia – RBZ  Pesquisa Agropecuária Brasileira – PAB | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Manejo e Nutrição de Cães e Gatos** | | | | |
| **Código:** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** |  |
| **Ementa** | | | | | |
| Raças nacionais e exóticas: aptidões e padrões raciais. Ezoognósia. Pedigree e certificação. Alimentação, reprodução e instalações. Principais alimentos e aditivos. Doenças mais comuns e profilaxia. Comportamento. Adestramento. Legislação. Marketing. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  FRANÇA, N.F.Y. **Adestramento de Cães: Manual de Truques.** [S.l.]: Aprenda Fácil, 2012.  DONE, S. H.et al. **Atlas colorido de anatomia veterinária**. 2. ed. [S.l.]: Elsevier, 2010.  WORTINGER, A. **Nutrição para cães e gatos**. [S.l.]: Roca, 2009.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  BEAVER, B.V. **Comportamento canino. Um guia para veterinários**. [S.l.]: Roca, 2001.  DONE, S. H.; GOODY, P. C.; EVANS, S.A. et al. **Atlas colorido de anatomia veterinária do cão e gato**. 2. ed. [S.l.]: Elsevier, 2010.  HORWITZ, D. F.; NEILSON, J.C. **Comportamento canino e felino**. [S.l.]: Artmed, 2008.  MILLAN, C. **O encantador de cães. Compreenda o melhor amigo do homem**. [S.l.]: Verus.  NATIONAL RESEARCH COUNCIL, NRC. **Nutrient requeriments of dogs and cats*.*** Washington: National Academy of Sciences, 2006. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Criação e Manejo de Animais Silvestres** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** |  |
| **Ementa** | | | | | |
| Recursos da fauna e sua exploração comercial. Aspectos ecológicos aplicados ao manejo de fauna silvestre. Sistemas de criação de animais silvestres. Particularidades de manejo alimentar, reprodutivo e sanitário das espécies de exploração zootécnica: emas, capivaras, catetos, queixadas, jacarés, quelônios e psitacídeos. Legislação relacionada à exploração de animais silvestres. Instalações e ambiência. Técnicas de conservação e exposição de animais silvestres. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  C.P.T. - CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS. **Curso Criação de Paca.** Viçosa-MG: Editora Fácil.  DEUSTSCH, L. **Os animais silvestres.** [S.l.]: Globo, 1988.  HOSKEN, F, M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de capivaras.** Viçosa-MG: Editora Aprenda Fácil, 2002.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  AZEVEDO, J.M.N. **Crocodilianos, biologia, manejo e conservação.** João Pessoa, PB: Arpoador, 2003.  DANI, S. **A Ema (*Rhea americana*), biologia, conservação e manejo.** Belo Horizonte, MG: Fundação Acangaú, 1993.  GIANNONI, M. L. **Emas e Avestruzes, uma alternativa para o produtor rural.** Jaboticabal, SP:Funep,1996.  HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de cotias.** Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2001.  HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de pacas.** Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2001. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Nutrição de Ruminantes à Pasto** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Nutrição de Ruminantes | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Conceitos avançados de nutrição de ruminantes. Limitações nutricionais em pastagens. Avaliação da qualidade da pastagem. Avaliação do consumo em condições de pastejo. Estratégias alimentares dos animais em pastejo. Estratégias de suplementação em pastagens. Potencial de produção animal em pastagens. Temas de interesse do corpo docente e discente sobre assuntos avançados em Nutrição de ruminantes à pasto. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  BERCHIELLI, T. T.; PIRES A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes.** 2. ed. São Paulo: FUNEP, 2011.  ITAVO, L.C. V.; BRANDÃO, C.C. **Nutrição de ruminantes: aspectos relacionados à digestibilidade e ao aproveitamento de nutrientes**. [S.l.]: Produção Independente, 2005  LANA, R. de P. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades.** 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal**. São Paulo, SP: Nobel, 2009. v. 1 e v. 2.  KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes**. 3. ed. Editora UFSM, 2011.  ORSKOV, E. R. **Alimentación de los rumiantes.** Zaragoza: Editorial Acribia,1990.  PEIXOTO, A.M. et al. **Nutrição de bovinos: conceitos básicos e aplicados.** 5. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 1995.  TEIXEIRA, J. C. **Nutrição de ruminantes.** 2. ed. Lavras, MG: Editora UFLA. 1992. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Fisiologia do Trato Digestório** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Fisiologia Animal | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Revisão sobre a anatomia e fisiologia do sistema digestório de ruminantes e não ruminantes (anatomia e fisiologia comparativa do sistema digestório). Processos não fermentativos: digestão, absorção, transporte e utilização dos nutrientes após absorção. Processos fermentativos. Temas de interesse do corpo docente e discente sobre assuntos avançados em Fisiologia do trato digestório. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005.  CUNNINGHAM, J. G., BRADLEY, G.K. **Tratado de fisiologia veterinária**. 4ª ed. [s.l.]: Elsevier. 2008.  REECE, W.O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 12. ed. [S.l.]: Guanabara, 2007.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  KONIG, H.E., LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos – Texto e Atlas Colorido**. 4. ed. [S.l.]: Artmed, 2011.  MACARI, M. et al. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. 2. ed. São Paulo: FUNEP, 2008.  REECE, W. O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos**. 3. ed. São Paulo, SP: Roca, 2008.  SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal:** adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos: 1996.  WHITTOW, G.C. **Sturkie’s – Avian Physiology**. 5. ed. Editora Academic Press, 1998. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Tópicos Avançados em Bovinocultura de Leite** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Bovinocultura de Leite | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Índices de produtividade em gado de leite; neonatologia aplicada aos bovinos leiteiros; bases para alimentação de vacas leiteiras de alta produção; manejo avançado no período de transição; sistemas de ordenha modernos; desenvolvimento e monitoramento de programas higiênicos sanitários; manejo de estresse térmico; programas de monitoramento de rebanhos leiteiros; análise técnica e econômico de sistema de reprodução. Uso dos sistemas de formulação de ração do NRC, AFRC e INRA. Temas de interesse do corpo docente e discente sobre assuntos avançados em Nutrição Animal. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  GONSALVES NETO, J. **Manual do produtor de leite**. 1ª edição. Editora aprenda fácil.  OLIVEIRA, M.S.; SOUSA, C.C. **Bovinocultura Leiteira**. 1ª edição. São Paulo: FUNEP, 2009.  SILVA, J.C.P. M.; VELOSO, C. M.; TEIXEIRA, R.M.A. et al. **Manejo de vacas leiteiras a pasto**. Viçosa: Aprenda fácil.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  CHAPAVAL, L. **Leite de qualidade. Manejo reprodutivo, nutricional e sanitário**. Viçosa: Aprenda fácil.  SILVA, S. **Perguntas e respostas sobre gado de leite**. Viçosa: Aprenda fácil.  SILVA, J.C.P. M.; VELOSO, C. M. **Melhoramento genético do gado leiteiro**. Viçosa: Aprenda fácil.  SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C.M. **Raças de gado leiteiro**. Viçosa: Aprenda fácil.  SILVA, J.C.P.M.; VELOSO, C. M. **Manejo para maior qualidade do leite**. Viçosa: Aprenda fácil. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Tópicos Avançados em Avicultura** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Avicultura | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Panorama atualizado da avicultura de corte e postura no Brasil e no mundo. Recentes avanços em instalações e equipamentos na avicultura industrial. Boas práticas de produção na avicultura moderna. Estudo do melhoramento genético aplicado à avicultura. Anatomia e fisiologia aviária. Nutrição aplicada à avicultura: Revisão do sistema digestório das aves; Proteína ideal na avicultura; Carboidratos; Fontes de óleo e gordura; Nutrição mineral e vitamínica; Aditivos não nutrientes; Exigências nutricionais. Formulação de rações. Manejo de matrizes e reprodutores. Inoculação de nutrientes *in ovo*. Avicultura alternativa e caipira. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ALBINO, L.F.T.; CARVALHO, B. R.; MAIA, R.C. et al. **Galinhas poedeiras. Criação e alimentação**. Viçosa: Aprenda fácil.  MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. **Produção de frangos de corte**. [S.l.]: Facta, 2004.  MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. [S.l.]: Facta, 2002.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ALBINO, L.F. T.; BARRETO, S.L.T. **Criação de codornas para produção de ovos e carne**. Viçosa: Aprenda fácil.  BERCHIERI JR, A.; SILVA, E. N.; SESTI, L. et al. **Doenças das aves**. 2. ed. [S.l.]: Facta, 2009.  MACARI, M.; GONZALES, E.; PATRÍCIO, I.S. et al. **Manejo da incubação**. 3. ed. [S.l.]: Facta. 2013.  MACARI, M.; MENDES, A.A. **Manejo de matrizes de corte**. 2. ed. [S.l.]: Facta, 2005.  MACARI, M.; SOARES, N. M. **Água na avicultura industrial**. 2. ed. [S.l.]: Facta. 2012. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Geoprocessamento para Zootecnia** | | | | |
| **Pré-Requisito** |  | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Cartografia digital; Representação de dados espaciais; Simbologia; Generalização e Escala; Sistema de Coordenadas; Sistema de Projeção; Sistema de Referencia (Datum); Imagens de Satélite (interpretação, propriedades e processamentos básicos); Repositórios de dados espaciais (websistes); GPS; Elementos de mapas; Confecção de mapas temáticos. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  IBRAHIN, F. I. D. **Introdução ao Geoprocessamento Ambiental.** [S.l.]: Érica, 2014.  **SILVA, J. X. de; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento e Meio Ambiente. [S.l.]: Bertrand Brasil, 2011.**  **MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. de. Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto. Brasília, 2012.**  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  **NOVO, E. M. Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações. 4. ed. [S.l.]: Edgard Blucher, 2010.**  **Tutorial de Geoprocessamento**: INPE Instituto Nacional de Pesquisas Espacias, Disponível em <*www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial /index.html*>, acessado em: 02-Setembro-2013.  FLORENZANO T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto.**3. ed. [S.l.]: Oficina de Textos, 2011.  MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto.** 4. ed. Viçosa: UFV, 2011.  BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e Sig Avançados - Novos Sistemas Sensores Métodos Inovadores.** [S.l.]: Oficina deTextos,2007. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Biotecnologia da reprodução animal** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Reprodução Animal | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **1. Ementa:** | | | | | |
| Importância da Biotecnologia Reprodutiva no contexto da Produção Animal. Apresentação de diferentes técnicas incluindo a Inseminação Artificial, a Sincronização do Estro e da Ovulação, Transferência de Embriões, a Produção in vitro de embriões, a Clonagem e a produção de Animais Transgênicos. | | | | | |
| **2. Bibliografia** | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**  GONÇALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. São Paulo, SP: Livraria Varela, 2002.  DERIVAUX, J. **Reprodução dos animais domésticos**. Zaragoza, Espanha: Editorial Acribia, 1980.  HAFEZ, E.S.E.; HAFEZ, B. **Reprodução Animal**. 7. ed. [S.l.]: Manole, 2004.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**  AISEN, E.G. **Reprodução ovina e caprina**. São Paulo, SP: Medvet, 2008.  BALL, P.J.H.; PETERS, A.R. **Reprodução em Bovinos**. 3. ed. São Paulo, SP: Roca, 2006.  NASCIMENTO, E.F.G.; SANTOS, R.L. **Patologia da reprodução dos animais domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara-Koogan, 2012.  FERREIRA, A.M. **Reprodução da fêmea bovina**. Fisiologia aplicada e problemas mais comuns (causas e tratamentos). [S.l.]: Produção independente, 2010. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Avaliação e Perícia Rural** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Estatística Básica | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Estudos relacionados a avaliação dos componentes da propriedade rural com aplicação das normas vigentes e consolidadas na área de avaliação. Adicionalmente serão abordadas questões relacionadas as periciais de imóveis rurais juntamente com estudos de caso. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ARANTES, C. A.; SALDANHA, M. S. **Avaliações de imóveis rurais:** norma NBR 14.653-3 ABNT comentada*.* São Paulo: Leud, 2009.  LIMA, M. R. C. de. **Avaliação de Propriedades Rurais:** manual básico a engenharia de avaliações aplicada às fazendas.3. ed. São Paulo: Leud, 2011  BALTAZAR, J. C. **Imóveis rurais:** avaliações e perícias. Viçosa: UFV, 2015.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  DESLANDES, C. A. **Avaliação de imóveis rurais*.*** Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.  RADEGAZ JÚNIOR, N. **Avaliação de bens**. São Paulo: Leud, 2011.  FIKER, J. **Avaliação de imóveis:** manual de redação de laudos. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.  GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da. **Avaliação e perícia ambiental**. 11. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2007.  MARTINS, D. M. **Imóveis rurais.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Disciplina:** | **Processamento de Leite e Derivados** | | | | |
| **Pré-Requisito** | Tecnologia de Produtos de Origem Animal | **Carga Horária:** | 45 h | **Período letivo:** | - |
| **Ementa** | | | | | |
| Composição físico-química do leite. Microbiologia do Leite. Processamentos térmicos. Tecnologias gerais de leites fermentados, doce de leite, queijos e manteiga. Legislação pertinente. | | | | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**  ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos**. **Alimentos de origem animal**. Editora Artmed, 2005. 280p.  ABREU, LR. Tecnologia de leite e derivados. Textos acadêmicos, Editora UFLA/FAEPE, Lavras-MG, 1999. 215p.  FOX, P.F. et al (eds). **Cheese: Chemistry, physicsandmicrobiology**. 3. ed. Editora Elsevier, 2004. 456p.  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**  ABREU, L. R. **Processamento do leite e tecnologia de produtos lácteos**. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2005. 194p.  GONSALVES NETO, J. **Manual do produtor de leite**. Editora aprenda fácil, 2012. 860p.  LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L. **Lehninger princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo, SP: Sarvier, 2006. 1202 p.  TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 894p.  VOET, D.; VOET, J. G; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 1241p. | | | | | |

1. ANUALPEC-2010. Disponível em: [www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> Acesso](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1%3e%20Acesso) em: 29/03/2014 [↑](#footnote-ref-1)
2. ANUALPEC-2011. <[www.fnp.com.br/fnp/anualpecmain.htm2011](http://www.fnp.com.br/fnp/anualpecmain.htm2011)> Acesso em: 21/04/2014 [↑](#footnote-ref-2)
3. ANUALPEC-2012. <[www.fnp.com.br/fnp/anualpecmain.htm201](http://www.fnp.com.br/fnp/anualpecmain.htm2011)2 > Acesso em: 25/04/2014 [↑](#footnote-ref-3)
4. IBGE-2006. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> Acesso](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1%3e%20Acesso) em: 29/03/2014 [↑](#footnote-ref-4)
5. UBABEF, 2011. Disponível em: <<http://www.ubabef.com.br/estatisticas/frango/consumo_per_capita>> Acesso em: 16/09/2014 [↑](#footnote-ref-5)
6. UBABEF, 2012. Disponível em: <<http://www.ubabef.com.br/estatisticas/frango/consumo_per_capita>> Acesso em: 18/09/2014 [↑](#footnote-ref-6)
7. *Idem*. Disponível em: <<http://www.ubabef.com.br/estatisticas/frango/consumo_per_capita>> Acesso em: 18/09/2014 [↑](#footnote-ref-7)
8. FAO, 2006. Disponível em: <<http://www.fao.org/statistics/en/>> Acesso em: 08/04/2014 [↑](#footnote-ref-8)