



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

**CURSO DE ZOOTECNIA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Rio Largo / Alagoas

2015



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

**CURSO DE ZOOTECNIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Projeto Pedagógico de acordo com às Diretrizes Curriculares Nacionais e Projeto Pedagógico Institucional

Rio Largo /Alagoas

2015

## **EQUIPE EXECUTORA:**

### **Coordenador do Curso:**

*Prof. Dr. Elton Lima Santos*

### **Membros do Colegiado do Curso:**

*Prof<sup>a</sup>. Dr. Elton Lima Santos*

*Prof. Dr. José Teodorico de Araújo Filho*

*Prof. Dr. Geraldo Roberto Quintão Lana*

*Prof. Dr. Cicero Luiz Calazans de Lima*

*Prof. Ms. Marcelo José de Melo*

### **Membro Discentes:**

*Pedro Henrique de Melo Garcia*

*Cristovão Ferreira da Silva*

*Pedro Miguel da Silva*

*George Gomes da Silva*

### **Membro Técnico-administrativo**

*Mauricio Ramon Nunes Dacal*

*Eles da Silva Junior*

### **Membros do NDE do Curso:**

*Prof. Dr. Elton Lima Santos*

*Prof. Dr. Fábio Luiz Fregadolli*

*Prof. Dr. Angelina Bossi Fraga*

*Prof. Dr. Patrícia Guimarães Mendes*

*Prof. Dr. Sandra Roseli Valério Lana*

# Sumário

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b> .....	6
CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	6
CONTEXTO REGIONAL .....	7
<b>CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO</b> .....	8
<b>HISTÓRICO DO CURSO DE ZOOTECNIA</b> .....	9
JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	11
<b>POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO</b> .....	12
<b>A PESQUISA</b> .....	12
<b>A EXTENSÃO</b> .....	13
<b>A RESPONSABILIDADE SOCIAL</b> .....	14
<b>ACESSIBILIDADE</b> .....	15
<b>INCLUSÃO</b> .....	16
<b>POLÍTICA DE COTAS</b> .....	16
<b>OBJETIVOS DO CURSO</b> .....	17
<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b> .....	18
<b>PERFIL DO EGRESSO</b> .....	21
<b>CAMPO DE ATUAÇÃO</b> .....	21
<b>ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA</b> .....	22
<b>ESTRUTURA CURRICULAR</b> .....	22
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	23
<b>RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA</b> .....	23
<b>EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS</b> .....	24
<b>LIBRAS</b> .....	24
<b>CONTEÚDOS CURRICULARES</b> .....	25
<b>METODOLOGIA</b> .....	32
<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b> .....	33
<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b> .....	34
<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)</b> .....	35
<b>ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b> .....	36
<b>COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO CURSO</b> .....	37
<b>MATRIZ CURRICULAR</b> .....	39

QUADRO DAS DISCIPLINAS ELETIVAS.....	44
<b>EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA E COMPLEMENTAR .....</b>	<b>45</b>
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS .....	62
DISCIPLINAS ELETIVAS .....	104
<b>TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC.....</b>	<b>119</b>
<b>AVALIAÇÃO NO CONTEXTO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>120</b>
<b>PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. .</b>	<b>122</b>
<b>AVALIAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>125</b>
<b>COLEGIADO DO CURSO .....</b>	<b>127</b>
<b>NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE .....</b>	<b>129</b>
<b>POLÍTICAS DE APOIO AOS DOCENTES E TÉCNICOS .....</b>	<b>132</b>
<b>POLÍTICAS DE APOIO AOS DISCENTES .....</b>	<b>134</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>137</b>

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

### **Contextualização da Instituição de Ensino Superior**

**Mantenedora:** Ministério da Educação (MEC)

**Município-Sede:** Brasília - Distrito Federal (DF)

**CNPJ:** 00.394.445/0188-17

**Dependência:** Administrativa Federal

**Mantida:** Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

**Código:** 577

**Município-Sede:** Maceió

**Estado:** Alagoas

**Região:** Nordeste

### **Endereço do Campus sede:**

Campus A. C. Simões – Cidade Universitária Maceió /AL

Rodovia BR 101, Km 14 CEP: 57.072 - 970

**Fone:** (82) 3214 - 1100 (Central)

**Portal eletrônico:** [www.ufal.edu.br](http://www.ufal.edu.br)

## **CONTEXTO INSTITUCIONAL**

A Universidade Federal de Alagoas - UFAL é Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal, com CNPJ: 24.464.109/0001-48, com sede à Avenida Lourival de Melo Mota, S/N, Campus A. C. Simões, no Município de Maceió, no Estado de Alagoas, CEP 57.072-970, além de uma Unidade Educacional (UE) em Rio Largo, município da região metropolitana da Capital.

Foi criada pela Lei Federal nº 3.867, de 25 de janeiro de 1961, a partir do agrupamento das então Faculdades de Direito (1933), Medicina (1951), Filosofia (1952), Economia (1954), Engenharia (1955) e Odontologia (1957), como instituição federal de educação superior, de caráter pluridisciplinar de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, mantida pela União, com autonomia

assegurada pela Constituição Brasileira, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394/96 e por seus Estatuto e Regimento Geral.

Possui estrutura multicampi, com sede localizada no Campus A. Simões, em Maceió, onde são ofertados 54 cursos de graduação. O processo de interiorização, iniciado em 2006, expandiu sua atuação para o Agreste, com o Campus de Arapiraca e com Unidades Educacionais em Palmeira dos Índios, Penedo e Viçosa e a oferta de 23 cursos. Em 2010, chegou ao Sertão, instalando-se em Delmiro Gouveia e uma Unidade Educacional em Santana do Ipanema e a oferta de 08 cursos, todos presenciais.

Além dos cursos presenciais, há 11 ofertados na modalidade de Educação à Distância, através do sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. A pós-graduação contribui com 31 programas de Mestrado e 09 de Doutorado, além dos cursos de especialização nas mais diferentes áreas do conhecimento.

A pesquisa vem crescendo anualmente com a participação de linhas e grupos de pesquisa nas mais diferentes áreas do conhecimento. A extensão contribui com diversos programas e, também, é uma atividade em constante expansão.

O ingresso dos estudantes na UFAL se efetiva por meio de processo seletivo através do ENEM e da plataforma SISu/MEC (Sistema de Seleção Unificada).

## **CONTEXTO REGIONAL**

Com uma extensão territorial de 27.767.661 km<sup>2</sup>, o Estado de Alagoas é composto por 102 municípios distribuídos em 03 mesorregiões (Leste, Agreste e Sertão alagoano) e 13 microrregiões. De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, apresentava população residente 3.120.922 habitantes, sendo 73,64% em meio urbano.

A inserção espacial da UFAL leva em consideração as demandas apresentadas pela formação de profissionais em nível superior e a divisão do Estado em suas meso e microrregiões. Essa configuração espacial é contemplada com uma oferta acadêmica que respeita as características econômicas e sociais de cada localidade,

estando as suas unidades instaladas em cidades polo consideradas fomentadoras do desenvolvimento local.

Com a interiorização a UFAL realiza cobertura universitária significativa em relação à demanda representada pelos egressos do Ensino Médio em Alagoas, à exceção do seu litoral norte, cujo projeto de instalação do campus no município de Porto Calvo se encontra em tramitação na SESu//MEC.

O PIB per capita estadual era de R\$ 6.728,00, em 2009, sendo o setor de serviços o mais importante na composição do valor agregado da economia, com participação de 72 %. Os restantes 28% estão distribuídos em atividades agrárias – tradicionalmente policultura no Agreste, pecuária no Sertão e cana-de-açúcar na Zona da Mata, além do turismo, aproveitando o grande potencial da natureza do litoral.

## **CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO**

**Curso:** Zootecnia

**Modalidade:** Bacharelado - Presencial

**Título oferecido:** Bacharel em Zootecnia

**Nome da Mantida:** Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

**Campus:** A.C.Simões: Unidade fora de sede Rio Largo

**Município-Sede:** Rio Largo

**Estado:** Alagoas

**Região:** Nordeste

**Endereço de funcionamento do curso:**

Centro de Ciências Agrárias (CECA), BR 104, Km 85, s/n,  
Rio Largo – AL, CEP 57.100-000.

**Portal eletrônico do curso:**

<http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/ceca/graduacao/zootecnia>

**Atos Legais:**

Portaria Ministerial nº 3.575 de 17 de outubro de 2005, publicado no Diário Oficial da União de 18 de outubro de 2005.

**Portaria de Autorização:**

Autorização mediante Resolução Nº 55/9/CEPE, de 15 de agosto de 1997. E o reconhecimento através da Portaria Ministerial nº 3.575 de 17 de outubro de 2005, publicado no Diário Oficial da União de 18 de outubro de 2005.

**Portaria de Reconhecimento:**

**Número de Vagas autorizadas:** 70 por ano (35 Alunos por semestre)

**Turnos de Funcionamento:** Diurno

**Carga horária total do curso em hora/relógio:** 4.410 horas

**Tempo de integralização do curso:**

Mínima – 10 semestres (cinco anos)

Máxima – 15 semestres (sete anos e seis meses)

### **Coordenador do Curso**

**Nome:** Elton Lima Santos

**Formação acadêmica:** Zootecnista

**Titulação:** Doutor em Zootecnia

**Regime de trabalho:** Dedicção exclusiva

**Tempo de exercício na UFAL:** 5 anos

**Tempo de exercício na função de coordenador:** 3,5 anos

**Tempo de exercício na docência do ensino superior:** 8 anos

## **HISTÓRICO DO CURSO DE ZOOTECNIA**

Após o desligamento da ciência que estudava a produção animal da área agrônômica, o Conde Gasparin, na França, por volta de 1843, na França, criou a palavra "zootechnie", formada pelos radicais gregos "zoon" e "tecnê", para designar o conjunto de conhecimentos já existentes relativos à criação de animais domésticos, e em 1848 o primeiro mestre de Zootecnia é considerado o Professor Emile Vandement, que no Instituto Agrônômico de Versailles, lança o primeiro curso de Zootecnia. A expressão Zootecnia veio inicialmente a ser adotada somente pelos povos de origem latina e alemã, porquanto os ingleses (nos países de língua Inglesa, o termo foi substituído pela nomenclatura Animal Science) e demais povos europeus e ainda os americanos não a utilizavam.

Na linguagem científica do século XIX e na primeira metade do XX, passou-se a empregar com mais intensidade o termo Zootecnia, no entanto, deparamos o vocábulo Zootechny para designar “o conhecimento, a prática e as indústrias concernentes à criação dos animais”. O termo Zootechny para Zootecnia ou o vocábulo Zootechnician para indicar Zootecnista são facilmente encontrados em dicionários eletrônicos modernos.

A Zootecnia como profissão de nível superior veio a surgir no Brasil a partir do estímulo e iniciativa de um seleto grupo de Agrônomos e Veterinários com perspectiva de visão do futuro. Reunidos na sessão solene de encerramento da II Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia em Porto Alegre, no dia 24 de setembro de 1952.

O primeiro currículo para um curso de Zootecnia foi proposto em 1953 o qual serviu de orientação para os primeiros cursos de Zootecnia. Neste período, o grande volume de informações científicas geradas na área levou a criação da Zootecnia como um curso da área de Ciências Agrárias. Em 1966, não menos com muita luta e perseverança e decisiva participação do Prof. Octávio Domingues, que peregrinou em todo País em busca da edificação de seu projeto de instalação de um curso superior de Zootecnia, criou-se em Uruguaiana-RS, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, o primeiro curso superior de Zootecnia no Brasil, que teve sua aula inaugural dia 13 de maio, hoje comemorado como o “Dia do Zootecnista”.

A profissão de Zootecnista foi regulamentada dois anos depois pela Lei 5550/68 de 04 de dezembro de 1968. Nesses quarenta e oito anos de existência, as ações dos Zootecnista e o crescimento das suas entidades de representação profissional evidenciam várias contribuições para o avanço do negócio agrícola e agropecuário no Brasil, tornando a profissão cada vez mais reconhecida pela sociedade.

Em Alagoas, Em atendimento aos reclamos das classes produtoras e diante de um potencial técnico ligado a produção animal no Estado, principalmente em bovinocultura de leite e corte, caprinos, ovinos, apicultura, suinocultura e piscicultura, o Centro de Ciências Agrárias propôs ao Conselho Superior da Universidade Federal de Alagoas a criação do Curso de Zootecnia que foi efetivada pela Resolução Nº 55 / 97 - CEPE, de 15 de agosto de 1997. O primeiro vestibular foi realizado em 1998, quando foram ofertadas 40 vagas. Foi reconhecido pela Portaria Ministerial nº 3.575

de 17 de outubro de 2005, publicado no Diário Oficial da União de 18 de outubro de 2005.

## **JUSTIFICATIVA DO CURSO**

O profissional Zootecnista está em alta no contexto socioeconômico mundial devido ao aumento da população e a diminuição das áreas agrícolas, resultando em crescente demanda por uma produção agropecuária eficiente, rápida e lucrativa, área em que atua o especialista em animais.

As projeções da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) sinalizam para o ano de 2025 uma população de 7,851 bilhões, com 58% (4,579 bilhões) vivendo nas cidades e 3,272 bilhões (42%) nos campos. Nos países desenvolvidos a população será de 1,380 bilhões (17,58% do total) e no resto do mundo de 7,556 bilhões (84,7%). Estes dados indicam que nos próximos vinte anos 1,398 bilhões de pessoas serão incorporados ao mercado de consumo e deste total 44 milhões (3,15% do total) estarão sendo incorporados no mercado nos países desenvolvidos e o restante de 1,354 bilhões estará nos países pobres ou em desenvolvimento. Assim, a expansão demográfica, a urbanização e o aumento da renda nos países em desenvolvimento estão provocando uma elevação substancial no consumo de alimentos de origem animal: é a chamada revolução pecuária.

A produção animal apresenta-se como um dos grandes pilares do agronegócio nacional e, portanto, com expressiva importância socioeconômica. O mercado de trabalho para o egresso de zootecnia é um mercado em franca expansão principalmente na região do Nordeste brasileiro. Nesse sentido, o curso de Zootecnia tem relevante papel na formação de recursos humanos qualificados para atuarem nos sistemas de produção, tanto nas áreas já consolidadas como em novas frentes de produção.

Outra atividade relevante que o Zootecnista poderá exercer é a assistência técnica nos diversos sistemas de produção animal, em propriedades particulares,

associações de produtores ou em agências públicas de extensão. Essa atividade poderá ser exercida pela capacitação de recursos humanos, difundindo tecnologias e proporcionando melhoria para os sistemas de produção, aumentando assim, a competitividade. Ação ao qual o estado de Alagoas ainda é muito deficiente.

Portanto, o mercado de trabalho para este profissional apresentasse em crescimento, destacando-se as áreas de gerenciamento da propriedade ou empresa rural, criações, manejo, nutrição, alimentação, forragicultura, bem estar, sanidade, reprodução e melhoramento de animais domésticos e silvestres, proporcionando o desenvolvimento de sistemas de produção animal sustentável. Aliado a isso, o profissional Zootecnista possui compromisso social, político e ético com a sociedade, relacionado com a alimentação humana através da produção de alimentos nutricionalmente adequados e na proteção do meio ambiente. No campo da Biotecnologia, o Zootecnista poderá atuar na obtenção de novas linhagens animais, com maior interesse ao ser humano, envolvendo desde a clonagem à transgenia, visando animais ou produtos de origem animal de maior qualidade.

## **POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

### **A PESQUISA**

Dado o caráter pluri e multidisciplinar que lhe inerente, a Universidade Federal de Alagoas promove a pesquisa nas mais diversas áreas de conhecimento, incentivando a formação de grupos e núcleos de estudo que atuam nas mais diversificadas linhas de pesquisa, considerando a classificação das áreas de conhecimento do CNPq.

No âmbito do curso de Zootecnia pesquisa vem sendo desenvolvida com significativa importância da colaboração de professores e estudantes do mestrado em Zootecnia, auxiliando e orientando os trabalhos de conclusão de curso dos estudantes de graduação. Também para o curso de graduação em Zootecnia tem importante os programas institucionais de bolsas de inovação tecnologia e iniciação científica, ao qual sempre há extensa participação de estudantes do curso. A pesquisa no setor das universidades públicas basicamente se dá por financiamentos em editais de pesquisa,

ao qual no curso de Zootecnia vem ocorrendo por meio dos editais nacionais e internacionais como: CNPq, FAPEAL, FUNDECI/BNB, HORIZONS-2020, entre outros. Entretanto as parcerias com outras instituições públicas como a Secretaria Estadual de Agricultura, Pesca e Aquicultura de Alagoas e EMBRAPA, e com entidades privadas também vem colaborando para a realização da pesquisas no curso de Zootecnia.

## **A EXTENSÃO**

A LDB (lei 9.394/96) traz entre seus princípios a necessidade da diversificação dos cursos superiores e a flexibilização dos projetos acadêmicos, permitindo às IES adequarem os projetos pedagógicos às respectivas naturezas institucionais, às realidades regionais e às finalidades inerentes aos cursos, tanto se voltados à formação profissional quanto às ciências ou às artes. Cumpre destacar que tais diretrizes se associam à premissa da educação continuada, a qual afirma que a graduação superior é apenas uma etapa do processo de ensino e aprendizagem e não o seu término. Deve-se salientar também que, como contrapeso à tendência de diversificar e flexibilizar, o aparato normativo define a necessidade de existirem processos de avaliação permanentes para identificar desvios e propor correções de rumo.

A Universidade Federal de Alagoas atua em todas as oito áreas temáticas de extensão classificadas pelo Plano Nacional de Extensão: Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho, tendo, em 2011 realizado 802 destas ações.

A maior parte dos projetos de extensão desenvolvidos para curso de Zootecnia estão incluídos dentro do programa de extensão da Unidade Acadêmica intitulado: Agricultura familiar e desenvolvimento rural, ao qual pode-se citar como destaque a Semana de Zootecnia e o Seminário Alagoas no de Produção Animal que são realizados anualmente, além dos diversos eventos locais que são idealizados pelo curso para a formação dos estudantes. A exposição Agropecuária de animais realizada nas cidades de Maceió, e Batalha podem também ser destaque visto que quase a totalidade dos alunos obtêm a vivência nesses eventos. Como também o

estágio vivência em assentamentos rurais e em agricultura familiar que ocorre durante a disciplina de Extensão rural, no qual todos os alunos participam.

Projetos de bolsas tipo PAINTER e o PIBIC-ação são também parte de projetos de extensão que também contribuem significativamente na formação dos estudantes do curso de Zootecnia.

## **A RESPONSABILIDADE SOCIAL**

A Universidade Federal de Alagoas não se considera proprietária de um saber pronto e acabado que vai ser oferecido à sociedade, mas, ao contrário, ao participar dessa sociedade, é sensível aos seus saberes, problemas e apelos, quer através dos grupos sociais com os quais interage, quer através das questões que surgem de suas próprias atividades de ensino, de pesquisa e de extensão.

Atenta aos movimentos sociais, priorizando ações que visem à superação das atuais condições de desigualdade e exclusão existentes em Alagoas, no Nordeste e no Brasil, a ação cidadã da UFAL não pode prescindir da efetiva difusão do conhecimento nela produzidos. Portanto, as populações, cujos problemas tornam-se objeto da pesquisa acadêmica são, também, consideradas sujeito desse conhecimento, o que lhes assegura pleno direito de acesso às informações e produtos então resultantes.

Neste sentido, a prestação de serviços pelo curso de zootecnia é considerada produto de interesse acadêmico, científico, filosófico, tecnológico e artístico do ensino, da pesquisa e extensão, devendo ser a realidade e sobre a realidade objetiva, produzindo conhecimentos que visem à transformação social. Nos quais pode-se relatar os avanços advindo do trabalho dos egressos do curso visto as melhorias dos índices produtivos da agropecuária alagoana, os serviços de assessoria técnica empregado pelos estudantes com acompanhamento dos professores em visitas técnicas e no acompanhamento das empresas juniores e empresas incubadas na Unidade Acadêmica, os eventos realizados, os serviços prestados nos diversos laboratórios do curso, dentre outras ações consequentes dos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos.

## **ACESSIBILIDADE**

A UFAL atualmente possui um núcleo de estudos voltado para o entendimento das necessidades postas para o seu corpo social, no sentido de promoção de acessibilidade e de atendimento diferenciado aos portadores de necessidades especiais em atenção à Política de Acessibilidade adotada pelo MEC e à legislação pertinente.

O próprio dimensionamento dessas necessidades merece um cuidado especial, haja vista a forma atual de identificação dos alunos: auto- declaração. Por outro lado, a UFAL tem investido na capacitação técnica de seus servidores para o estabelecimento de competências para diagnóstico, planejamento e execução de ações voltadas para essas necessidades.

Ao esforço para o atendimento universal à acessibilidade arquitetônica, junta-se agora o cuidado de fazer cumprir as demais dimensões exigidas pela Política de Acessibilidade, qual sejam a acessibilidade: pedagógica, metodológica, de informação e de comunicação.

A acessibilidade pedagógica e metodológica deve atentar para LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e bases para a educação), que afirma: Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

Neste sentido, a Nota Técnica nº 24 / 2013 / MEC / SECADI / DPEE, de 21 de março de 2013 orienta os sistemas de ensino no sentido de sua implantação. Em especial, recomenda que os PPC contemplem orientações no sentido da adoção de parâmetros individualizados e flexíveis de avaliação pedagógica, valorizando os pequenos progressos de cada estudante em relação a si mesmo e ao grupo em que está inserido;

Para tal atendimento, a UFAL assume o compromisso de prestar atendimento especializado aos alunos portadores de deficiência auditiva, visual, visual e auditiva, cognitiva ou autista sempre que for diagnosticada sua necessidade. Procura-se, desta forma, não apenas facilitar o acesso, mas estar sensível às demandas de caráter

pedagógico e metodológico de forma a permitir sua permanência produtiva no desenvolvimento do curso.

Neste sentido o Núcleo de Assistência Educacional – NAE – oferece o necessário apoio pedagógico de forma a atender ao corpo social da UFAL em suas demandas específicas de forma a promover a integração de todos ao ambiente acadêmico.

No Curso de Zootecnia ações específicas de adaptações das instalações que comportam o curso estão sendo realizadas com o apoio da SINFRA/UFAL (Superintendência de Infraestrutura) para a adequação de todas as estruturas físicas, salas de aula, laboratórios, banheiros, etc. estão também na biblioteca setorial do CECA inúmeras obras na forma de vídeos-aula para a apresentação de estudantes que possuem dificuldades de deslocamento para o campo para a aprendizagem *in loco* devido a limitação física de algum estudante.

De forma institucional, os coordenadores e professores do curso vem sendo estimulados a participar de capacitações pedagógicas e humanísticas relacionadas as políticas de inclusão da pessoa com deficiência na educação, no qual estudantes também têm acesso a esses eventos.

Entretanto, em caso de comprovada necessidade de apoio as atividades de comunicação, locomoção, alimentação e cuidados pessoais a pessoa com transtorno do espectro autista ou outra deficiência será também disponibilizado pela UFAL profissional para apoio nos termos da legislação 12.764/2012.

## **INCLUSÃO**

## **POLITICA DE COTAS**

No ano de 2015 foram reservadas 40% (quarenta por cento) das vagas de cada curso e turno ofertados pela UFAL para os alunos egressos das escolas públicas de Ensino Médio. Destas, 50% (cinquenta por cento) das vagas foram destinadas aos candidatos oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5

salário mínimo (um salário mínimo e meio) bruto per capita e 50% (cinquenta por cento) foram destinadas aos candidatos oriundos de famílias com renda igual ou superior a 1,5 salário mínimo (um salário mínimo e meio) bruto per capita. Nos dois grupos que surgem depois de aplicada a divisão socioeconômica, serão reservadas vagas por curso e turno, na proporção igual à de Pretos, Pardos e Indígenas (PPI). No Estado de Alagoas, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, que corresponde a 67,22% (sessenta e sete vírgulas vinte e dois por cento). A meta da UFAL é destinar até o final do ano de 2016 50% de suas vagas a alunos egressos de escolas públicas

## **OBJETIVOS DO CURSO**

- **Geral**

O curso de Zootecnia surgiu da necessidade em atender a demanda sócio regional, tendo como objetivo principal a formação de profissional de nível superior, com capacidade para desempenho profissional técnico científico e de atuação como agente social comprometido com a promoção do desenvolvimento sustentável e da contínua melhoria do meio ambiente. Nesse sentido, a formação de profissionais nessa área é de vital importância para a melhoria da produção animal no Nordeste brasileiro.

O profissional a ser formado pelo curso de Zootecnia deverá apresentar visão generalista, humanista, crítica e reflexiva, apto a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação às atividades inerentes ao exercício profissional, no âmbito de seus campos específicos de atuação em produção animal, norteado pela ética, e inter-relacionado com as ciências sociais, econômicas e ambientais, buscando sempre a sustentabilidade dos sistemas de produção.

Deverá, no âmbito profissional, utilizar de conhecimentos sobre bases nutricionais, genéticas e sanitária, objetivando alcançar maior produtividade e sucesso da atividade de criação animal, qualquer que seja a espécie de interesse zootécnico.

Ter conhecimento dos fatos sociais, culturais e políticos da economia e da administração agropecuária e agroindustrial. Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e de análise de dados e informações, bem como dos conhecimentos essenciais de Zootecnia, para identificação e resolução de problemas.

## **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES**

Segundo rege as diretrizes curriculares nacionais do Bacharel em Zootecnia segundo o que se coloca no Art. 6º da Resolução nº 4, de 2 de fevereiro de 2006 CNE/MEC, curso de graduação em Zootecnia deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

- a) fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando a maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;
- b) atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando conhecimentos sobre o funcionamento do organismo animal, visando ao aumento de sua produtividade e ao bem-estar animal, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- 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, de formação e/ou produção de pastos e forrageiras e de controle ambiental;
- e) pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, tendo em vista seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- f) administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e a tecnologias animais;

- g) avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, de seguro e judiciais bem como elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- h) planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, de 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 produção de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, ao aproveitamento e à reciclagem dos resíduos e dejetos;
- l) desenvolver pesquisas que melhorem as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando ao bem-estar animal e ao desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;
- 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 e 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 à 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 aos 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 pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social; e

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

## **PERFIL DO EGRESSO**

O Curso de Zootecnia do CECA/UFAL objetiva a formação de profissionais ecléticos, dotados de consciência política e visão global da conjuntura econômica, social, humanística, ambiental e cultural. Esses devem estar preparados para contribuir na solução de problemas agropecuários com visão crítica e transformadora da realidade regional e nacional. Tal como previsto em suas Diretrizes Curriculares, o curso deverá:

- Assegurar ao egresso sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia, consciência ética, política, humanista, visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil e do mundo;
- Desenvolver a capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais e também a nível das pequenas organizações rurais;
- Gerar raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- Possuir a capacidade de atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades;
- Desenvolver a atitude de compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional Zootecnista.

## **CAMPO DE ATUAÇÃO**

A atuação do Zootecnista graduado no CECA/UFAL se fará em ações pertinentes à: Planejar, dirigir e realizar pesquisas que visem a informar e a orientar a criação dos animais domésticos, em todos os seus ramos e aspectos; promover e aplicar medidas de fomento à produção dos mesmos, instituindo ou adotando os processos e regimes, genéticos e alimentares, que se revelarem mais indicados ao aprimoramento das diversas espécies e raças, inclusive com o condicionamento de sua melhor adaptação ao meio ambiente, com vistas aos objetivos de sua criação e ao destino dos seus produtos; exercer a supervisão técnica das exposições oficiais e a que eles concorrem, bem como a das estações experimentais destinadas à sua criação; participar dos exames a que os mesmos hajam de ser submetidos, para o efeito de sua inscrição nas Sociedades de Registro Genealógico, exercer. Planejar e executar programas nutricionais às espécies animais; empreender dentro da lógica administrativa e visando o bem estar animal nas diversas classes de produção animal.

Atuando ainda, segundo consta nos referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado em Zootecnia, na administração de propriedades rurais tais como fazendas, granjas e haras; em empresas de projetos agropecuários; em agroindústrias (indústrias de rações, produtos biológicos e outros insumos para animais); em órgãos públicos como agente de desenvolvimento rural; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.

## **ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA**

- **ESTRUTURA CURRICULAR**

A carga horária mínima em disciplinas é de 3978 horas, sendo 3762 horas cursadas em disciplinas da matriz curricular obrigatória e 216 horas cursadas em disciplinas eletivas. A carga horária, cursada em disciplinas eletivas, que exceder às 216 horas mínimas serão computadas como atividades complementares, podendo o aluno escolher e cursar quantas disciplinas eletivas achar necessário.

Além das disciplinas o estudante de Zootecnia terá que executar ao final do período com disciplinas um Trabalho de Conclusão de Curso com 72 horas e um

estágio Curricular Supervisionado com 160 horas, além da exigência de realizar atividades complementares em até 200 horas.

As disciplinas eletivas/obrigatórias, que fazem parte do elenco de disciplinas eletivas do Curso, todas com carga horária de 72 horas, complementam as mais diversas áreas de atuação profissionalizante do Curso.

As Disciplinas do curso estão estruturadas em 3 ciclos curriculares: básico, intermediário e profissionalizante, desenvolvendo conhecimentos nos seguintes campos de saberes: Morfologia e Fisiologia Animal, Higiene e Profilaxia Animal, Ciências Exatas e Aplicadas, Ciências Ambientais, Ciências Agrônômicas, Ciências Econômicas e Sociais, Genética Melhoramento e Reprodução Animal, Nutrição e Alimentação, Produção Animal e Industrialização.

### **Educação Ambiental**

O Decreto n. 4.281 de 25 de junho de 2002, regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. A Resolução CNE/CP nº 02/2012 define formas de sua implementação nos currículos dos cursos superiores.

Desta forma, o curso de Zootecnia atende à legislação vigente, quando da aplicação de forma direta da temática ambiental, seja na inclusão de conteúdos curriculares nas diversas disciplinas obrigatórias e eletivas, no que tange principalmente as disciplinas de manejo e conservação do meio ambiente; e direito agrário e ambiental, além de ser tratada de forma transversal em diversas outras disciplinas do curso.

Ações de extensão também envolvem a temática a educação ambiental e que são constantemente alvo de participação dos estudantes do curso de Zootecnia, tais ações estimuladas pela instituição. Também ocorrem eventos institucionais realizadas pela Unidade Acadêmica e pela UFAL relacionadas a educação ambiental.

### **Relações Étnico Raciais e História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena.**

Em atenção a Lei 10.639/2003, à Lei 11.645/2008 e da Resolução CNE/CP 01/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP 03/2004 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, o PPC do curso de Zootecnia CECA/ UFAL vem tratando a temática de forma transversal,

Ainda pode-se ter como alvo do estudo das relações Étnico Raciais e História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena os conteúdos abordados nas disciplinas da matriz curricular intituladas Extensão Rural e Sociologia Rural, onde os assuntos citados são abordados. Também é oferecido aos estudantes de graduação em Zootecnia, quando solicitados e de forma eletiva a disciplina intitulada história da África, a partir de vagas remanescentes do curso de História da UFAL.

### **Educação em Direitos Humanos**

A Educação em Direitos Humanos na UFAL adequa-se à Resolução CNE/CP n. 01/2012. Nos PPC dos cursos deve ocorrer pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; II como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar; III de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade.

O curso Zootecnia trata a temática de Educação de Direitos Humanos de forma de forma transversal nos conteúdos abordados nas disciplinas de Introdução a Zootecnia e deontologia profissional ofertada já no primeiro semestre do curso e na disciplina eletiva Direito Agrário e ambiental, também, o tema Educação em Direitos Humanos pode ser abordado em outras disciplinas de forma multidisciplinar e indireta.

### **Libras**

De acordo com o Art. 3º do Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, e dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

O curso de bacharelado em Zootecnia CECA/UFAL oferece a disciplina de Libras como disciplina eletiva/optativa a partir do 1º semestre do curso de forma e regular a cada semestre, podendo também a disciplina ser considerada parte dos componentes curriculares complementares, a instituição também utiliza de eventos periódicos que são realizados na Universidade, sendo estimulado a participação da comunidade como um todo, para qualificação de docentes e estudantes e que também servem para o esclarecimento da necessidade da humanização e inclusão das pessoas com algum tipo deficiência.

- **CONTEÚDOS CURRICULARES**

Seguindo a resolução nº 4, de 2 de fevereiro de 2006, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, estão expostos os objetivos e capacitações previstas em cada um dos campos de saberes, seguido das especificações das disciplinas obrigatórias a eles relacionadas, com respectivas carga horária das disciplinas obrigatórias. Entretanto vale destacar que o aluno poderá ainda complementar a sua formação mediante as disciplinas eletivas que podem ser escolhidas pelo estudante, nas mais diversas áreas de conhecimento.

## **MORFOLOGIA E FISILOGIA ANIMAL**

**Objetivos:** Visa apresentar ao aluno os principais conceitos sobre a citologia, histologia, embriologia, morfologia, anatomia e fisiologia dos animais domésticos e bioclimatologia animal.

**Capacitações:** Estudar as células e suas funções, os tecidos animais, a morfologia e histologia dos tecidos, a embriologia, taxonomia, evolução e classificação dos animais domésticos, a anatomia, ezoognósia e fisiologia dos aparelhos e sistemas dos animais domésticos e bioclimatologia animal.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Citologia e Histologia Animal	72
	Embriologia Aplicada à Zootecnia	36
	Anatomia Animal I	54
	Anatomia Animal II	54
	Fisiologia animal I	54
	Fisiologia animal II	54
	Zoologia aplicada a Zootecnia	72
	Exterior e julgamento de animais	54
<b>TOTAL</b>		<b>450</b>

**HIGIENE E PROFILAXIA ANIMAL**

**Objetivos:** Esta área tem como objetivo apresentar ao aluno os principais cuidados com a higiene dos animais domésticos e de suas instalações, conhecer a imunologia, estudar o comportamento dos insetos e parasitos animais e as principais técnicas de prevenção, a microbiologia e os processos evolutivos dos animais.

**Capacitações:** A fisiologia de respostas imunes nas infecções, conhecer os principais antígenos e anticorpos, identificar as causas da imunodeficiência. Conhecer e classificar os microrganismos tais como as bactérias, os fungos, os protozoários e vírus, estudar os métodos de controle e higienização de instalações e equipamentos. Além de estudar e aplicar técnicas de prevenção de doenças e dos transtornos fisiológicos em todos os seus aspectos.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Higiene e profilaxia Zootécnica	54
	Parasitologia Zootécnica	54
	Imunologia Zootécnica	54
	Microbiologia Geral	72
<b>TOTAL</b>		<b>234</b>

## CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS

**Objetivos:** Dotar o aluno de conhecimentos sobre a Informática, Química, Matemática, Física, Agroinformática, Bioquímica e Estatística aplicada às Ciências Agrárias.

**Capacitações:** Estudar as funções geométricas, limites, derivadas, integral e suas aplicações às ciências agrárias. Estudar os principais conceitos utilizados na área da eletricidade, calorimetria e termodinâmica. Conhecer as operações básicas realizadas nos laboratórios de Informática, Química, Matemática, Física e Bioquímica. Estudar os hidrocarbonetos, compostos halogenados, alcoóis, fenóis, cetonas, lipídeos, aminas, amidas, nitrilas, aminoácidos, peptídeos e proteínas. Conhecer as normas para desenho técnico, como utilizar os instrumentos gráficos. Conhecer os métodos estatísticos e as análises utilizadas nas ciências agrárias. Aplicação de softwares computacionais.

### **Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Introdução a Agroinformática	54
	Química Geral e Analítica	72
	Desenho Técnico	36
	Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	72
	Bioquímica	72
	Física Aplicada as Ciências Agrárias	72
	Estatística Geral	72
<b>TOTAL</b>		<b>450</b>

## CIÊNCIAS AMBIENTAIS

**Objetivos:** Conhecer as principais práticas de manejo e conservação do meio ambiente, os fenômenos meteorológicos e bioclimatológicos, os dados climáticos e suas aplicações.

**Capacitações:** Capacitar o aluno de forma a conhecer os conceitos ecológicos, dos resíduos da agroindústria e da agropecuária de forma a preservar o meio ambiente. Prevenir as águas, o solo e a atmosfera da poluição sem afetar o desenvolvimento agropecuário. Estudar os fenômenos meteorológicos, os movimentos da terra, os processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre. Conhecer os climas do Brasil, os elementos do clima e suas influências sobre os animais, os equipamentos meteorológicos, suas funções e técnicas de utilização.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Manejo e Conservação do Meio Ambiente	72
	Agrometeorologia e Climatologia	54
<b>TOTAL</b>		<b>126</b>

**CIÊNCIAS AGRONÔMICAS**

**Objetivos:** Dotar o aluno de conhecimento sobre os principais tipos de solos, a topografia, as construções rurais e as principais máquinas utilizadas na agropecuária.

**Capacitações:** tratar dos conteúdos que estudam a relação solo-planta-atmosfera, quanto à identificação, a sistemática e a fisiologia de plantas de interesse zootécnico, adubação, classificação, conservação e manejo dos solos, bem como o uso dos defensivos agrícolas e outros agrotóxicos, as máquinas, complementos e outros equipamentos e motores agrícolas.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Ciência do Solo I	72
	Ciência do Solo II	72
	Construções Rurais	72
	Topografia	54
	Máquinas, Implementos e mecanização agrícola	54
	Morfologia e Fisiologia Vegetal	72
<b>TOTAL</b>		<b>396</b>

## CIÊNCIAS ECONÔMICAS E SOCIAIS

**Objetivos:** Conhecer as principais metodologias de pesquisa aplicada às Ciências Agrárias. Estudar as questões sociais. Conhecer os princípios e a organização das cooperativas agropecuárias e agroindústrias, as atividades de extensão rural, as técnicas de administração, gestão e comercialização de produtos do setor agropecuário.

**Capacitações:** Conhecer a questão rural, técnicas para solucionar alguns dos problemas sociais, as relações entre as comunidades rurais, suas organizações e as principais classes sociais. As relações sociais das questões de gênero e raça no meio rural. Conhecer as metodologias de pesquisa, os procedimentos de análise, elaboração e apresentação de trabalhos científicos e projetos. Conhecer os princípios e a organização das cooperativas agropecuárias, os fundamentos de comunicação e da difusão de tecnologia utilizadas no setor agropecuário. Conhecer os sistemas econômicos empregados na área de ciências agrárias, a macro e microeconomia do nosso mercado, o PIB e as políticas econômicas. Conhecer os conceitos de mercado de capitais, tipos de mercados, custos, margem de lucro e o mercado futuro. A viabilização do espaço rural.

### **Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Metodologia de Pesquisa	54
	Sociologia Rural	72
	Extensão Rural	54
	Economia Rural	72
	Administração e Projetos Agropecuários	72
	Empreendedorismo e Comercialização de Produtos Agropecuários	72
<b>TOTAL</b>		<b>396</b>

## GENÉTICA, MELHORAMENTO E REPRODUÇÃO ANIMAL

**Objetivos:** Tem como objetivo apresentar ao aluno os conceitos básicos da genética, as técnicas de melhoramento e os métodos de reprodução dos animais domésticos.

**Capacitações:** Estudar a herança Mendeliana, ligações génicas, genótipo, fenótipos e o meio ambiente. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Estudar os conceitos e aplicação da genética quantitativa e os fundamentos da evolução. Estudar os delineamentos utilizados em pesquisas na área das ciências agrárias e análise dos experimentos. Estudar a morfologia dos órgãos genitais masculino e feminino, os processos e biotécnicas reprodutivas das espécies de interesse zootécnico, manejo da reprodução e técnicas de inseminação artificial. Estudar a endogamia, herdabilidade, métodos de seleção, teste de progênie, sistemas de cruzamentos e a heterose.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Genética	72
	Experimentação Agropecuária	72
	Reprodução Animal	72
	Melhoramento genético Animal I	72
	Melhoramento genético Animal II	72
<b>TOTAL</b>		<b>360</b>

## **NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO**

**Objetivos:** Apresentar aos alunos as teorias e práticas sobre a nutrição dos animais domésticos, os alimentos, as análises e avaliação dos alimentos, formulação de rações e a produção de forragens.

**Capacitações:** Nesta área de conhecimento serão enfocados os conceitos sobre os nutrientes, a avaliação do estado nutricional dos animais, os aspectos gerais da nutrição animal, os alimentos utilizados na alimentação dos animais, a análise e avaliação do valor nutritivo dos alimentos, a formulação de rações, a produção de

forragens e seu uso aos animais, ensilagem, fenação, a formação, recuperação e manejo de pastagens. Uso e controle higiênico sanitário da água e dos alimentos.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Alimentos e Alimentação	72
	Nutrição de Ruminantes	72
	Análise e Avaliação de Alimentos	72
	Nutrição de Não-Ruminantes	72
	Forragicultura I	72
	Forragicultura II	72
	Formulação e processamento de Ração	54
<b>TOTAL</b>		<b>486</b>

## **PRODUÇÃO ANIMAL E INDUSTRIALIZAÇÃO**

**Objetivos:** Tem como objetivo apresentar aos alunos a área profissionalizante ligada à produção animal.

**Capacitações:** Dotar o aluno de conhecimentos na área de produção animal de interesse econômico como a Avicultura, a Suinocultura, a Bovinocultura de corte e leite, a Caprinocultura, a Ovinocultura, a Apicultura e a Piscicultura. Apresentar ao aluno as tecnologias de produção de alimentos, tais como carne, leite e derivados, tecnologia do pescado, análises de perigos, higiene operacional e legislação da produção de alimentos, envolvendo os diversos conhecimentos adquiridos.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Introdução à Zootecnia e deontologia profissional	54
	Avicultura	72
	Equideocultura	72
	Etologia e Bem Estar animal	54
	Suinocultura	72
	Bovinocultura de Leite	72
	Bovinocultura de Corte	72

	Caprino e Ovinocultura	72
	Apicultura	72
	Aquicultura	72
	Tecnologia de Produtos lácteos e ovos	54
	Tecnologia de Produtos cárneos e pescados	54
	<b>TOTAL</b>	<b>792</b>

- **METODOLOGIA**

Buscando a concretização dos objetivos propostos para a formação generalista do Zootecnista envolvido com sua realidade, propomos uma linha metodológica fundamentada na abordagem pedagógica da vertente socioambiental sustentável, pretendendo favorecer uma educação integral e integradora, que atinja as necessidades cognitivas e de desenvolvimento de aptidões para uma atividade responsável e ética do indivíduo como agente social transformador, que visa à construção de um futuro mais equilibrado em relação ao uso dos recursos naturais, e mais justo quanto às relações entre os homens.

Assim, a metodologia adotada no curso de Zootecnia do CECA/UFAL prioriza o estudo das interrelações, o caráter multi e interdisciplinar das ações, preconiza o enfoque por situações problema, grupos de estudo e pesquisa, uso das atividades práticas em unidades/laboratórios de ensino e pesquisa animal, utilizando ainda, o trabalho em equipe como instrumento essencial para a consecução dos objetivos, empregando orientações metodológicas da modalidade de pesquisa participativa, a qual propõe a prática pedagógica de organização da comunidade no processo de construção de conhecimentos necessários à transformação da realidade social, e a solução concreta de seus problemas.

Além disso, são contempladas atividades complementares, ações de extensão e estágios no curso de Zootecnia, as quais são componentes curriculares que possibilitem o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do estudante, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Tomando-se por princípio que o conhecimento pode ser gerado por processos indutivos e dedutivos, verifica-se que atividades desenvolvidas fora dos conteúdos elencados nas disciplinas oferecidas no curso podem contribuir em muito para a formação do profissional.

## **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o “estágio como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante”. A Resolução 71/2006 do CONSUNI trata sobre a questão do estágio na UFAL.

O Estágio Supervisionado constitui, alternativamente, em uma atividade acadêmica obrigatória de treinamento e qualificação profissional, de caráter integrador, que visa complementar o ensino teórico-prático, recebido no curso acadêmico, de acordo com o art. 8º da Resolução CNE/CSE nº 4/2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e a Legislação Federal sobre Estágio (Lei 11788, de 25/09/2008).

O principal objetivo do Estágio é proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional clássica, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

A duração do período do estágio curricular supervisionado deverá ter a duração mínima de 160 horas. Sendo que a matrícula no estágio ocorrerá a partir do 9º semestre do curso.

Em relação às condições de exequibilidade, ressalta-se que as atividades do estágio serão desenvolvidas de forma teórico/prática, podendo ser nas dependências da UFAL ou em empresas públicas, privadas ou junto a profissionais liberais habilitados, conveniadas de acordo com as normas da UFAL, sob a supervisão de um funcionário da empresa (supervisor) e de um professor da UFAL (orientador).

A estruturação do estágio formaliza-se através de atividades compreendendo as seguintes etapas:

- Elaboração do plano de trabalho: o estágio deve estar no contexto da formação acadêmica e ser apresentado para registro pelo Colegiado do Curso de Zootecnia e devidamente aprovado por um docente orientador.
- Desenvolvimento das ações programadas: o estágio deve ressaltar o lado da qualidade formal, no aprimoramento das condições instrumentais do exercício profissional.
- A avaliação final do estágio: deverá ser apresentado um relatório completo das atividades ao coordenador de estágio e ao colegiado do curso, avaliado e assinado pelo orientador ou supervisor/orientador.

O Estágio Não Obrigatório é atividade opcional integrante do conjunto de possibilidades previstas para as atividades complementares. A carga horária será de no máximo 20 horas semanais, desde que não haja prejuízo nas atividades acadêmicas obrigatórias. Nos períodos de férias escolares, a jornada de trabalho será estabelecida entre o estagiário e a parte concedente, com interveniência da UFAL. O Estágio Não-Obrigatório poderá, respeitadas as regulamentações específicas, ser transformado em Estágio Obrigatório, mediante parecer favorável do Colegiado de Curso.

## **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As Atividades Complementares da UFAL estão institucionalizadas através da Resolução nº 113/95 - CEPE, de 13 de novembro de 1995 e previstas para se integralizarem em 200 horas.

Fazem parte dessas atividades:

- Monitoria: programa a ser coordenado pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD, cuja finalidade é possibilitar ao aluno o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem em determinada disciplina supervisionada

por um professor orientador. Para submissão ao Programa o aluno deverá estar de acordo com a Resolução Nº 055/2008 – CONSUNI, de 10 de novembro de 2008.

- Disciplinas da Matriz Curricular do Curso que extrapolam às 180 horas das obrigatórias-eletivas;
- Disciplinas de outros cursos voltadas para a formação integral do aluno e não contempladas no currículo do curso;
- Participação em jornadas, eventos, simpósios, congressos, seminários, cursos de curta duração e núcleos temáticos;
- Participação em Projetos de Extensão, de Iniciação Científica, PET, e outras atividades de pesquisa e extensão;
- Estágio não obrigatório e treinamento profissional;
- Participação em entidades estudantis, Colegiado de curso, Conselho da Unidade Acadêmica e Conselhos Superiores.

O aluno deverá integralizar, ao final de cada semestre, as atividades complementares, evitando acumulação no final do curso. o aluno deverá dividir a sua carga horária complementar em pelo menos 3 (três) atividades diferentes das listadas anteriormente.

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

O Trabalho de Conclusão de Curso está institucionalizado na UFAL através da Resolução Nº 25/2005 - CEPE, de 26 de outubro de 2005 que em seu Art. 18 afirma:

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório em todos os Projetos Pedagógicos dos Cursos da UFAL.

O TCC não se constitui como disciplina, não tendo, portanto, carga horária fixa semanal, sendo sua carga horária total de 72h e computada para a integralização do Curso.

No curso de Zootecnia CECA/UFAL o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está institucionalizado por normativa aprovada pelo Conselho da Unidade acadêmica e poderá ser na forma de pesquisa, extensão, manuais, cartilhas, trabalho técnico, pesquisa de opinião ou monografia baseada em revisão bibliográfica. O TCC será elaborado individualmente ou excepcionalmente poderá ser um trabalho coletivo mediante especificações das estratégias e metas de trabalho de cada integrante e apresentação de exposição de motivos que passarão pelo aceite do orientador e pela coordenação do TCC, a matrícula/vínculo se dará a partir do 6º semestre do curso através de entrega do projeto e da ficha de cadastro assinada pelo aluno e pelo orientador.

A coordenação de TCC do curso fixará no início de cada semestre a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse. Será creditada a carga horária semanal do professor orientador 3 horas-atividade por trabalho orientado. Cada orientador só poderá orientar no máximo quatro alunos por semestre.

## **ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

A extensão universitária é entendida como prática acadêmica que a torna um parâmetro de articulação com o ensino e a pesquisa, desdobrando-se em processos educativo, cultural e científico que se constituem como um conjunto de ações sistemáticas e interativas, as quais viabilizam a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. Neste sentido a Universidade deve ser participativa em nível de comunidades e das políticas de governo e de Estado para o setor agropecuário, tanto na área de desenvolvimento rural quanto na educação agrícola.

Essa participação contribui para a solução dos problemas comunitários e retroalimenta a pesquisa e o processo educacional. Esta atividade é gerenciada pela Pró-reitoria de Extensão (PROEX) da UFAL, que além de atender as demandas da sociedade, tem como competência propor programas e ações de extensão, viabilizando sua execução. A PROEX é assessorada pelo Comitê Assessor de Extensão que tem por finalidade articular e fomentar ações de extensão no âmbito de

cada Unidade Acadêmica e nos grupos ligados à sociedade, bem como acompanhar e supervisionar a Extensão Universitária, como prática acadêmica na UFAL.

As atividades curriculares de extensão no Curso de Zootecnia serão contempladas, intrinsecamente às ações de ensino e de pesquisa, na forma de programas e projetos de extensão utilizando-se, dentre outras, atividades de disciplinas obrigatórias ou eletivas para execução dos mesmos, sendo computada em pelo menos 10% da carga horária do curso.

Os estudantes de Zootecnia participarão de projetos inseridos no programa institucionalizado de extensão da Unidade Acadêmica, e pela vivência junto às comunidades de forma coletiva a partir do 6º semestre do curso através do programa de estágio de vivência rural, coordenado paralelamente a disciplina de extensão rural, e também através da participação em eventos institucionalizados e gratuitos a exemplo das exposições agropecuárias estaduais e da semana de Zootecnia do CECA/UFAL.

Para a complementação da carga horária mínima das atividades de extensão, os estudantes podem participar de outras atividades curriculares vinculados às comunidades, em qualquer período do curso, tais como: Pesquisa, Trabalho de Conclusão de Curso e Atividades de Complementares. Todas as ações de extensão são registradas junto a coordenação de extensão da Unidade Acadêmica e na Pró-Reitoria de Extensão – PROEX.

- **COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO CURSO**

O Curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, atualmente oferece 70 vagas por ano, a entrada é via ENEM. Os 35 primeiros classificados no processo seletivo têm prioridade de matrícula no primeiro semestre letivo, os outros 35 classificados serão matriculados no segundo semestre letivo.

Poderá haver permuta de alunos, entre o primeiro e segundo semestre, mediante termo de responsabilidade firmado na coordenação do curso. Havendo mais de um interessado por vaga, a escolha será feita em função da classificação no sistema de seleção ENEM/SISU. A relação de vagas ociosas são disponibilizadas para preenchimento via reopção de curso, equivalência e/ou por transferência a partir de outras instituições de ensino, valendo-se assim de editais que são ofertados a cada semestre pela UFAL.

O curso terá prazo de integralização de no mínimo 10 semestres e no máximo 14 semestres, com carga horária mínima de 4496,4 horas, atendendo Resolução Nº 4 de 2 de fevereiro de 2006, da Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Zootecnia e também, ao parecer CNE/CES Nº8/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Os alunos que apresentam extraordinário aproveitamento nos estudos poderão ter abreviada a duração de seus cursos, conforme Resolução nº 60/98 – CEPE, de 19 de outubro de 1998.

A estrutura curricular do Curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias - UFAL foi elaborada baseada nas reflexões e análises dos professores que compõem as mais diversas áreas de formação do Curso, do Colegiado e do NDE do Curso.

Os componentes curriculares são apresentados no quadro abaixo, com a carga horária mínima por componente e total para integralização do curso.

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária (Sie web)</b>	<b>Hora Aula 50 minutos</b>	<b>Hora Aula 60 minutos</b>
<b>Obrigatórias</b>	3.762	3.762	3.135
<b>Eletivas</b>	216	216	180
<b>TCC</b>	72	86,4	72
<b>Estágio Supervisionado</b>	160	192	160

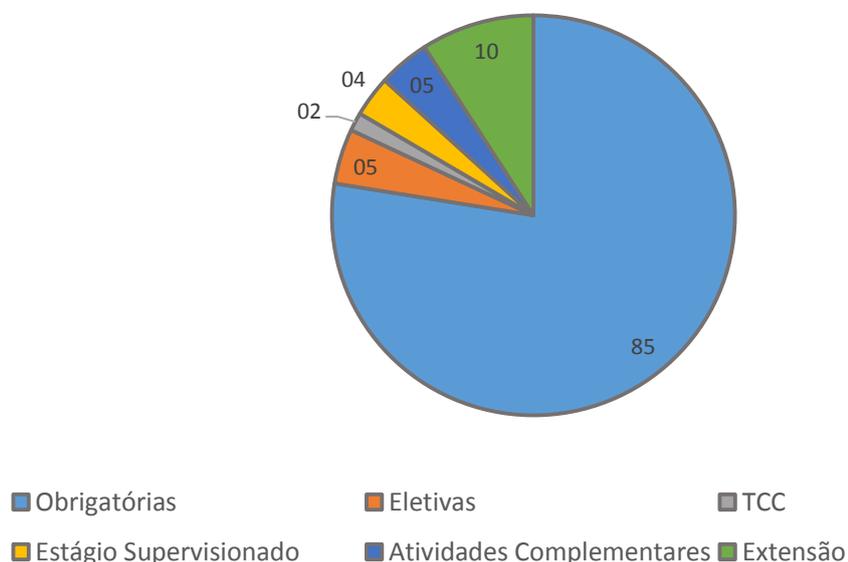
<b>Atividades Complementares</b>	200	240	200
<b>TOTAL</b>	4.410	4.496,4	3.747
<b>Atividades Curriculares de Extensão</b>	(441*)	(441*)	(374*)

\*A carga horária de Atividades de Extensão não é somada ao total e sim distribuída entre os demais componentes curriculares.

## GRÁFICO

**Figura 1.** Distribuição percentual dos componentes curriculares do curso através de um gráfico.

Distribuição percentual dos componentes curriculares do curso de Zootecnia



## MATRIZ CURRICULAR

## CURRÍCULO DO CURSO DE ZOOTECNIA

Per.	Disciplina	Teórica	Prática	C/H Total	Pré requisito
1º	Química geral e analítica	60	12	72	
	Manejo e conservação do meio ambiente	60	12	72	
	Introdução a agroinformática	30	24	54	
	Introdução a zootecnia e deontologia profissional	30	24	54	
	Higiene e profilaxia zootécnica	34	20	54	
	Matemática aplicada as ciências agrárias	62	10	72	
	Anatomia animal I	40	14	54	
<b>TOTAL</b>				<b>432</b>	
2º	Bioquímica	50	22	72	
	Física aplicada as ciências agrárias	62	10	72	
	Microbiologia geral	60	12	72	
	Zoologia aplicada a zootecnia	52	20	72	
	Citologia e histologia animal	60	12	72	
	Desenho técnico	24	12	36	
	Anatomia animal II	40	14	54	Anatomia animal I
<b>TOTAL</b>				<b>450</b>	
3º	Sociologia Rural	60	12	72	
	Metodologia da pesquisa	44	10	54	
	Parasitologia zootécnica	42	12	54	
	Morfologia e fisiologia vegetal	60	12	72	
	Embriologia aplicada a zootecnia	26	10	36	Citologia e histologia animal
	Estatística	52	20	72	
Fisiologia dos animais domésticos I	44	10	54		
<b>TOTAL</b>				<b>414</b>	
4º	Genética	60	12	72	
	Imunologia zootécnica	44	10	54	
	Experimentação agropecuária	52	20	72	
	Ciência do solo I	60	12	72	
	Fisiologia dos animais domésticos II	44	10	54	Fisiologia dos animais domésticos I
	Alimentos e alimentação	52	20	72	
	Topografia	40	14	54	
<b>TOTAL</b>				<b>450</b>	
5º	Agrometeorologia e climatologia	44	10	54	
	Forragicultura I	52	20	72	Morfologia e fisiologia vegetal
	Ciência do solo II	52	20	72	
	Nutrição de não ruminantes	60	12	72	Fisiologia animal I e II
	Máquinas, implementos e mecanização agrícola	34	20	54	
	Construções rurais	52	20	72	Desenho técnico
	Análise e avaliação de alimentos	36	36	72	Alimentos e alimentação
<b>TOTAL</b>				<b>468</b>	

6º	Apicultura e meliponicultura	52	20	72	
	Forragicultura II	52	20	72	Forragicultura I
	Bioclimatologia animal	60	12	72	Agrometeorologia e climatologia
	Melhoramento genético animal I	52	20	72	Genética
	Reprodução animal	60	12	72	
	Nutrição de ruminantes	60	12	72	Fisiologia animal I e II
<b>TOTAL</b>				<b>432</b>	
7º	Aquicultura	50	22	72	
	Formulação e processamento de ração	52	20	54	Alimentos e alimentação
	Extensão rural	27	27	54	
	Administração e projetos agropecuários	60	12	72	
	Melhoramento genético animal II	52	20	72	Melhoramento genético animal I
	Avicultura	52	20	72	
	Bovinocultura de corte	50	22	72	
<b>TOTAL</b>				<b>468</b>	
8º	Caprino e ovinocultura	52	20	72	
	Suinocultura	52	20	72	
	Tecnologia de produtos cárneos e pescados	30	24	54	
	Bovinocultura de leite	52	20	72	
	Empreendedorismo e Comercialização de produtos agropecuários	60	12	72	
	Economia rural	60	12	72	
<b>TOTAL</b>				<b>414</b>	
9º	Tecnologia de produtos lácteos e ovos	30	24	54	
	Equideocultura	52	20	72	
	Etologia e bem-estar animal	30	24	54	Bioclimatologia animal
	Exterior e julgamento de animais	30	24	54	
	Eletiva			72	
	Eletiva			72	
	Eletiva			72	
<b>TOTAL</b>				<b>450</b>	
10º	TCC			72	
	Estágio Supervisionado Obrigatório			160	
	Atividades complementares			200	
<b>TOTAL</b>				<b>432</b>	
<b>Total</b>	64 disciplinas + Estágio Curricular Obrigatório			<b>3922</b>	
				<b>Disciplinas obrigatórias</b>	3762
				<b>Disciplinas eletivas</b>	216
				<b>Atividades Complementares</b>	200

<b>Trabalho de Conclusão de Curso – TCC</b>	72	
<b>Carga horária total</b>	<b>4410</b>	
<b>Extensão</b>	<b>441</b>	

1º período	2º período	3º período	4º período	5º período	6º período	7º período	8º período	9º período	10º período
Química geral e analítica 72 h	Bioquímica 72h	Metodologia da pesquisa 54 h	Genética 72 h	Forragicultura I 72 h	Apicultura e meliponicultura 72 h	Aquicultura 72 h	Suinocultura 72 h	Etologia e bem-estar animal 54 h	TCC 72 h
Introdução a agroinformática 54 h	Física aplicada as ciências agrárias 72 h	Sociologia rural 72 h	Imunologia zootécnica 54 h	Agrometeorologia e climatologia 54 h	Bioclimatologia animal 72 h	Formulação e processamento de ração 54 h	Tecnologia de produtos cárneos e pescados 54 h	Equideocultura 72 h	Atividades complementares 200 h
Manejo e conservação do meio ambiente 72h	Zoologia aplicada a zootecnia 72 h	Morfologia e fisiologia vegetal 72h	Ciência do solo I 72 h	Ciência do solo II 72 h	Melhoramento genético animal I 72 h	Administração e projetos agropecuários 72 h	Caprino / ovinocultura 72 h	Tecnologia de produtos lácteos e ovos 54 h	Estágio supervisionado 160 h
Introdução a zootecnia e deontologia profissional 54 h	Citologia e histologia animal 72 h	Embriologia aplicada à zootecnia 36 h	Experimentação agropecuária 72 h	Máquinas, implementos e mecanização agrícola 54 h	Reprodução animal 72 h	Melhoramento genético animal II 72 h	Empreendedorismo e Comercialização de produtos agropecuários 72 h	Exterior e julgamento de animais 54 h	
Higiene e profilaxia zootécnica 54 h	Microbiologia geral 72 h	Parasitologia zootécnica 54 h	Alimentos e alimentação 72 h	Análise e avaliação de alimentos 72 h	Forragicultura II 72 h	Avicultura 72 h	Economia rural 72 h	Eletiva 72 h	
Anatomia animal I 54 h	Anatomia animal II 54 h	Fisiologia dos animais domésticos I 54 h	Fisiologia dos animais domésticos II 54 h	Nutrição de não-ruminantes 72 h	Nutrição de ruminantes 72 h	Bovinocultura de corte 72 h	Bovinocultura de leite 72 h	Eletiva 72 h	
Matemática aplicada as ciências agrárias 72 h	Desenho técnico 36 h	Estatística geral 72 h	Topografia 54 h	Construções rurais 72 h		Extensão rural 54 h		Eletiva 72 h	
<b>Total 432 h</b>	<b>Total 450h</b>	<b>Total 414h</b>	<b>Total 450h</b>	<b>Total 468h</b>	<b>Total 432 h</b>	<b>Total 468 h</b>	<b>Total 414 h</b>	<b>Total 450</b>	<b>Total 432 h</b>

## QUADRO DAS DISCIPLINAS ELETIVAS

O aluno deverá eleger três dessas disciplinas para complementação de sua profissionalização, de modo que possa ainda dentro da graduação, direcionar seu sentido vocacional, dentro do conteúdo multidisciplinar do curso de Zootecnia. As disciplinas eletivas serão ofertadas já a partir do primeiro período, considerando os pré-requisitos.

DISCIPLINAS ELETIVAS	CARGA HORÁRIA			
	Semestral	Teórica	Prática	Pré-requisito
Bubalinocultura	72	60	12	8º período
Aquicultura especial	72	45	27	Aquicultura
Cunicultura e Animais de Biotério	72	60	12	7º período
Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos	72	45	27	7º período
Conforto Térmico e Ambiência Animal	72	60	12	6º período
Melhoramento Animal Aplicado	72	60	12	Melhoramento animal I e II
Fundamentos da Estruticultura	72	36	36	6º período
Biotechnology	72	60	12	4º período
Entomologia Aplicada à Zootecnia	72	45	27	Zoologia e parasitologia
Manejo do Solo, Calagem e Adubação.	72	45	27	Solos I e II
Avicultura Especial	72	36	36	Avicultura
Polinização com Abelhas	72	36	36	Apicultura
Manejo de Plantas Daninhas em Pastagens	72	45	27	Forragicultura I e II
Microbiologia dos Alimentos	72	45	27	Microbiologia geral
Inglês Instrumental	72	36	36	-
Gestão Empresarial e Marketing	72	60	12	Empreend. Comerc. Prod agropecuários
Avaliação e Tipificação de Carcaça	72	36	36	8º período
Animais Silvestres	72	45	27	5º período

Libras – língua brasileira de sinais	72	36	36	-
História da África	72	72	00	-
Questão Agrária e Movimentos sociais do campo	72	36	36	-
Comunicação rural	72	60	12	-
Contabilidade rural	72	60	12	8º período
Direito Agrário e ambiental	72	60	12	2º período
Culturas Agrícolas de Interesse Zootécnico	72	36	36	3º período

## EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA E COMPLEMENTAR

### EMENTAS:

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	EMENTA
Administração e Projetos Agropecuários	Administração Rural: Definição e Objetivos, Capitais e Custos, Medidas e Fatores que Afetam o Resultado Econômico. Planejamento e Projetos, Projetos Empresariais e Projetos Públicos; Noções de Matemática Financeira; Estudo de Projetos: processo produtivo e sistema econômico, crescimento econômico e planejamento; Unidade de Produção; Preparação de Projetos e suas Etapas: investimento, estudo de mercado, engenharia, tamanho e localização; Métodos de Seleção e Análise de Oportunidades de Investimento, Métodos de Depreciação; Aplicações Práticas Aplicadas à Agropecuária; Critérios de elaboração e avaliação de Projetos Agropecuários e Agroindustriais junto aos principais Bancos Oficiais; Projetos e o Meio Ambiente; Projetos e Novas Tecnologia de Gestão e de Produção.

Agrometeorologia e Climatologia	Meteorologia e Climatologia. Aspectos meteorológicos dos movimentos da terra. Processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre.
Alimentos e Alimentação	Estudo dos principais alimentos utilizados na alimentação animal, ressaltando sua composição química e limitações como deficiências de nutrientes, toxidez, etc.
Análise e Avaliação de alimentos	Importância da análise e avaliação dos alimentos na nutrição animal. Coleta e preparo de amostras para análises. Emprego de métodos químicos e biológicos na avaliação dos nutrientes dos alimentos. Laboratório de bromatologia.
Anatomia animal I	Introdução à anatomia dos animais domésticos, dados históricos, definições, divisão, objetos e objetivos da anatomia animal. Uso e definição da nomenclatura, subdivisão da anatomia. Aspectos gerais dos aparelhos e sistemas orgânicos das espécies domésticas. Anatomia do Aparelho locomotor – osteologia, sindesmologia, miologia. Sistema Nervoso. Glândulas Endócrinas. Aparelho Digestório de animais monogástricos e poligástricos.
Anatomia animal II	Sistema cardiovascular. Aparelho Respiratório. Aparelho Urogenital. Sistema Linfático. Órgãos dos sentidos e tegumento comum
Apicultura e Meliponicultura	Situação da criação de abelhas no mundo, no Brasil, na região Nordeste. Biologia de abelhas do gênero Apis.e sem ferrão. Organização e estrutura da colônia. Regulação das atividades da colméia. Principais produtos apícolas, beneficiamento e sua comercialização. Planejamento e manejo de apiários e meliponíneos. Produção de rainhas. Polinização de culturas. Principais doenças e inimigos naturais.
Aquicultura	Histórico, situação atual e perspectivas futuras da piscicultura e carcinocultura no Brasil e no mundo. Noções de limnologia, anatomia e fisiologia dos peixes e crustáceos. Sistemas de criação. Infra-estrutura e instalação na aquicultura. Espécies

	indicadas para cultivo. Reprodução, manejo reprodutivo e transporte de peixes e camarões. Nutrição e alimentação dos peixes e camarões cultivados. Higiene e profilaxia na aquicultura.
Avicultura	Avicultura no Brasil e no mundo; Raças de galinhas de interesse econômico; Anatomia e fisiologia das aves; Instalações e equipamentos avícolas; Manejo na produção de frangos de corte; Manejo na produção de poedeiras comerciais; Manejo na produção de matrizes para corte e postura; Produção de pintos de um dia (incubação); Sanidade avícola; Melhoramento de aves; Controle da qualidade de ovos; Abate e processamento de frangos; Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola; Administração de empresas avícolas.
Bioclimatologia Animal	Conceito e evolução. Classificação climática do Brasil. Principais elementos do clima que influenciam os animais. Descrição dos aparelhos meteorológicos. Produção e perda de calor pelos animais. Características anátomo-fisiológicas de adaptação dos animais aos trópicos. Efeito do clima sobre as funções produtivas dos animais. Técnicas de manejo para animais visando minimizar o estresse térmico. A pesquisa em Bioclimatologia no Brasil.
Bioquímica	Estrutura e função das macromoléculas (proteínas, enzimas e co-enzimas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e ácidos nucleicos). Metabolismo de carboidratos, fermentação, degradação de ácidos graxos, metabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de Carboidratos, lipídeos, aminoácidos. Laboratório de bioquímica.
Bovinocultura de Corte	Enfoque sistêmico sobre a criação de Bovinos de corte no Brasil e no mundo. Principais raças. Sistemas de exploração. Instalações e equipamentos. Manejo produtivo, reprodutivo, alimentar e sanitário. Melhoramento genético. Produção,

	comercialização e tipificação de Carcaça. Escrituração Zootécnica. Provas zootécnicas.
Bovinocultura de Leite	Enfoque sistêmico sobre a criação de Bovinos de Leite no Brasil e no mundo. Principais raças. Sistemas de exploração. Instalações e equipamentos. Manejo produtivo, reprodutivo, alimentar e sanitário. Melhoramento genético. Produção e comercialização leite, e derivados. Escrituração Zootécnica. Provas zootécnicas.
Caprino e Ovinocultura	A caprino-ovinicultura no Brasil e no mundo. Principais raças. Principais produtos. Caracterização do ovino tipo lã, tipo carne e misto. Características químicas e físicas da lã e aspectos envolvidos com a sua produção. Sistemas de criação. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. Doenças comuns.
Ciências do Solo I	Introdução ao estudo da geologia, das propriedades físicas e mineralogia. Intemperismo e formação dos solos. Matéria orgânica do solo. Classificação e geografia dos solos
Ciências do Solo II	Propriedades microbiológicas e químicas dos solos. Solos e ambientes agrícolas. Aptidão agrícola dos principais solos do nordeste brasileiro. Manejo de solos tropicais. Erosão e degradação ambiental. Manejo conservacionista.
Citologia e Histologia animal	Células, Estruturas e Funções. Divisão Celular. Tecidos epiteliais de revestimento e glandular. Tecidos conjuntivos, adiposo, cartilaginoso e ósseo. Tecido muscular e Tecido nervoso. Morfologia e Histofisiologia destes tecidos.

Empreendedorismo e Comercialização e de Produtos Agropecuários	Comercialização Agropecuário: Conceito, Tipos de Mercado, Intermediários, Canais e Funções de Comercialização, Custos e Margens de Comercialização; Mercado Futuro e de Opções Agropecuários, Teoria do Consumidor. Inovação e criatividade como fator de mudança e desenvolvimento. O perfil do empreendedor. O empreendedor como agente de mudança e criador de novos negócios. Análise de mercado para identificação de oportunidades de negócios. Parcerias, alianças e terceirização. Sistemas de gerenciamento, técnicas de negociação e marketing.
Construções Rurais	Construções rurais; materiais de construção; instalações para bovinos, aves, suínos, ovinos, caprinos, coelhos e abelhas; instalações agrícolas; construções diversas, organização de orçamentos e projetos.
Desenho Técnico	Noções de geometria descritiva. Normas para o desenho técnico. Utilização de instrumentos gráficos. Vistas ortográficas.
Economia Rural	Política Econômica; Noções de Microeconomia; Sistema Econômico, Economia Agrícola; Noções de Macroeconomia: PIB, Modelo Keynesiano.
Embriologia Aplicada à Zootecnia	Divisões e fases da embriologia. Embriologia dos animais Domésticos, gastrulação de aves, mamíferos e peixes.
Equideocultura	Origem e domesticação. Importância econômica. Exterior e raças. Sistemas de criação: doma, adestramento, alimentação,

	equipamentos, instalações e manejo. Reprodução e melhoramento genético. Principais doenças. Comercialização.
Estatística Geral	Conceitos iniciais. População e amostra. Estatística descritiva. Probabilidade. Distribuições de probabilidades. Correlação e regressão linear simples.
Etologia e Bem Estar Animal	Noções básicas de comportamento animal, fatores ambientais que alteram o comportamento dos animais domésticos, comportamento social, instinto e aprendizagem. Motivação, estímulos e comunicação. Hormônios e o desenvolvimento do comportamento. O bem estar dos animais de produção e companhia. Manejo e ambiência para o bem estar. Questões científicas, éticas e morais da utilização dos animais.
Experimentação Agropecuária	Introdução. Medidas de tendência central e de variabilidade de dados. Análise de variância e testes de hipóteses. Delineamentos experimentais: inteiramente casualizado, blocos casualizados e Quadrado latino. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Análise conjunta de experimentos. Regressão e correlação. O teste do qui-quadrado e algumas de suas aplicações.
Extensão Rural	Histórico, conceituação, filosofia, princípios, objetivos, teoria e metodologia da comunicação na extensão rural. Produção de conhecimentos científicos linear e triangular (P&D). Produção, difusão e adoção de tecnologias no meio rural. Princípios, métodos e técnicas pedagógicas no trabalho com extensão rural. O planejamento e prática do desenvolvimento comunitário e rural sustentável com ênfase nas metodologias participativas e nas questões étnico-raciais. Elaboração de projetos de extensão rural. Visita a assentamentos e a propriedades rurais.
Exterior e julgamento de animais	Estudo do exterior dos animais domésticos. Os caracteres raciais e os caracteres econômicos. Principais raças de bovinos, ovinos, caprinos, suínos, aves, cães e equinos

	Zoometria, mensurações, barimetria, índices e apreciação zootécnica. Determinação da idade em bovinos, equinos, ovinos e caprinos. Apreciação sanitária dos animais. Identificação e resenha. Classificação. Relação exterior e função produtiva. Julgamento de animais. Importância do julgamento, documentos, procedimentos. Preparação de animais para exposição.
Física Aplicada às Ciências Agrárias	.Grandezas físicas, Vetores, Princípios de cinemática e dinâmica. Princípios de estática e dinâmica dos fluidos. Princípios e Leis de termodinâmica.
Fisiologia dos Animais Domésticos I	Endocrinologia. Neurofisiologia. Fisiologia cardiovascular e sangue. Fisiologia respiratória. Fisiologia renal. Equilíbrio ácido-básico e termorregulação.
Fisiologia dos Animais Domésticos II	Fisiologia da digestão. Fisiologia da lactação. Fisiologia do crescimento.
Formulação e processamento de Ração	Tabelas de Exigências Nutricionais dos Animais Domésticos, Formulação e uso de rações e a alimentação dos animais. Processos de fabricação de rações.
Forragicultura I	Botânica das Gramíneas e Leguminosas. Composição Química e Valor Nutritivo das Plantas Forrageiras. Principais Plantas Forrageiras. Fisiologia das Plantas Forrageiras.
Forragicultura II	Formação, Recuperação, Avaliação e Manejo de Pastagens Nativas e Exóticas. Manejo de Capineiras. Produção e conservação de forragem.
Genética	Introdução e Importância da genética. Bases citológicas e Bioquímicas da herança. Mendelismo. Ligação gênica. Alelos múltiplos e genes letais. Pleiotropia, penetrância e expressividade, genótipo, Fenótipo e Meio Ambiente.

		Determinação do sexo e Herança ligada ao Sexo. Herança Extracromossômica. Herança poligênica genética quantitativa. Genética de Populações. Fundamentos de Evolução.
Higiene e profilaxia Zootécnica		Higiene e Saúde. Importância da saúde Animal. Saneamento. Doenças dos animais transmissíveis ao homem. Legislação Sanitária. Introdução a higiene de alimentos; produtos de origem animal, princípios gerais de higienização. Doenças transmitidas por alimentos: agentes causadores e diagnósticos. Controle de qualidade. Treinamento de recursos humanos: conceitos, introdução, educação, treinamento, planejamento.
Imunologia Zootécnica		Introdução a imunologia. Antígeno, anticorpos e sistema do complemento. Células e tecidos do sistema imune. Fisiologia das respostas imunes nas infecções e tumores. Exacerbação das respostas imunológicas. Imunodeficiência.
Introdução a Agroinformática		Conceitos Básicos de hardware e software; Sistemas Operacionais; Processadores de texto; Planilhas eletrônicas; introdução a bancos de dados; Noções de redes de computadores e Internet; a informática na propriedade rural; aspectos básicos e aplicação. Laboratório de informática.
Introdução à Zootecnia e deontologia profissional		Estudo do histórico da zootecnia, origens, domesticação das espécies, implicações socioeconômicas e ambientais da Zootecnia. Apresentação de técnicas modernas de produção animal. Código de ética do Zootecnista. Habilidades e competências do Zootecnista. Visão e Ações humanísticas do profissional Zootecnista.
Manejo e conservação do meio Ambiente		Princípios e Conceitos Ecológicos aplicados ao planejamento e desenvolvimento agropecuário. Educação ambiental.

Máquinas, implementos e mecanização agropecuários.	Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Seleção e controle operacional da máquina agrícola. Tipos. Princípios de operação, regulagem e manutenção de máquinas agrícolas. Tração animal. Teoria da tração. Mecânica do chassi, Sistema de engate, comandos hidráulicos, sistema de transmissão de potência de tratores agrícolas. Máquina e Implementos do meio rural. Equipamentos e implementos utilizados no meio rural. Equipamentos de transporte agrícola. Comando hidráulico. Máquinas de preparo do solo.
Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	Funções. Geometria analítica. Limites. Variável real. Derivadas e Integral com aplicações nas Ciências Agrárias.
Melhoramento Genético Animal I	Genética quantitativa e de populações aplicadas ao melhoramento dos animais domésticos. Seleção das diferentes espécies de interesse econômico. Endogamia e Heterose aplicadas ao Melhoramento Animal. Interação Genótipo Ambiente.
Melhoramento Genético Animal II	Índices de produtividade da pecuária nacional. Características a serem melhoradas, por espécie zootécnica (Bovinos de corte e leite, caprinos, ovinos, suínos, abelhas e de aves). Metodologias específicas para obtenção de fenótipos por espécie. Aplicação de metodologias de avaliação genética por espécie. Aplicação computacional para o melhoramento animal.
Meteorologia e Climatologia	Aspectos meteorológicos dos movimentos da terra. Processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre. Classificação Meteorológica/Climatológica. Zoneamento Agroclimático. Estrutura (Agro)meteorológica.
Metodologia da Pesquisa	Introdução à metodologia científica e do conhecimento. As relações sociais e o processo de produção do conhecimento. Planejamento da Pesquisa; Redação técnica – científica;

	Procedimentos sistemáticos para a análise, elaboração e apresentação de trabalhos científicos.
Microbiologia Geral	Perspectiva da microbiologia. Classificação microbiana: Morfologia, citologia, biologia, nutrição e composição química de bactérias e fungos. Caracteres gerais dos vírus. Estrutura e reprodução de fungos. Nutrição, crescimento, metabolismo e resistência. Introdução à agentes antimicrobianos e resistência.
Morfologia e Fisiologia Vegetal	Princípios e Métodos da sistemática vegetal. Caracterização dos reinos de organismos. Caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas e sistemáticas de algas, fungos, briófitas, pteridófitas, ginospermas e angiospermas. Fisiologia: respiração, suprimento hídrico e nutrição mineral. Fotossíntese. Fotoperiodismo. Translocação. Crescimento e reprodução.
Nutrição de Não-Ruminantes	Princípios fisiológicos ligados aos processos de digestão e absorção. Metabolismo dos nutrientes importantes na nutrição de animais monogástricos. Exigências nutricionais. Determinação da composição e do valor nutritivo dos alimentos. Características nutricionais e utilização dos principais alimentos na alimentação de monogástricos. Aditivos da ração. Minerais e vitaminas. Fatores antinutricionais.
Nutrição de Ruminantes	Princípios de nutrição. Constituintes e Valor nutritivo dos alimentos: concentração, digestibilidade e consumo dos nutrientes. Fundamentos de anatomia e fisiologia da digestão de ruminantes. Microbiologia do rúmen. Fermentação ruminal. Digestão, absorção e metabolismo de carboidratos, matérias nitrogenadas e lipídeos em ruminantes. Métodos de avaliação da digestibilidade. Consumo de alimentos: teorias de regulação do consumo. Métodos de avaliação do consumo. Minerais e vitaminas. Aditivos alimentares. Fatores antinutricionais. Distúrbios metabólicos.

Parasitologia Zootécnica	Importância dos parasitas na produção animal, bem como a importância da implantação de medidas de profilaxia e controle das parasitoses na produção animal. Estudo dos principais protozoários, helmintos e artrópodes na produção animal, do ponto de vista de etiologia, ciclo evolutivo, epidemiologia, diagnóstico, profilaxia e controle.
Química Geral e Analítica	Química Orgânica. Operações básicas de laboratório. Teoria estrutural. Análise elementar qualitativa. Conceitos, propriedades e esioisomeria de: hidrocarbonetos, compostos halogenados, álcoois, éteres, fenóis, cetonas, carboidratos, ácidos carboxílicos, ésteres, lipídios, aminas, amidas, nitrilas, aminoácidos, peptídeos e proteínas. Química dos compostos biológicos, biossíntese de macromoléculas encontradas num ser vivo.
Reprodução Animal	Morfologia dos Sistemas genitais masculino e feminino e sua regulamentação neuroendócrina. Processo reprodutivo das espécies domésticas de interesse zootécnico. Manejo reprodutivo, técnica de inseminação artificial.
Sociologia Rural	Principais enfoques da questão rural: o homem e a terra, Comunidade e sociedade. Grupos, organizações, instituições e classes sociais. A sociedade rural. Estruturas agrária e fundiária. Cultura rural e subdesenvolvimento. Organizações do espaço social rural. Sociedade tecnológica. Movimentos sociais. Influência do negro e do índio na formação das sociedades rurais.
Suinocultura	A suinocultura no Brasil e no mundo. Raças. A carne na alimentação humana. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. Reprodutores machos. Matrizes e marrãs. Animais de abate.
Tecnologia de Produtos cárneos e pescados	Boas práticas de fabricação (BPF), análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC), procedimento padrão de higiene operacional (PPHO). Métodos de conservação. Tecnologia da

	Carne e pescados; normas de abate; conservação e processamento dos produtos. Composição físico-química dos diferentes tipos de carnes. Fisiologia do músculo nos processos anti e post-mortem. Características organolépticas da carne e subprodutos.
Tecnologia de produtos lácteos e ovos	Tecnologia do leite e derivados. Boas práticas de fabricação (BPF), análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC), procedimento padrão de higiene operacional (PPHO). Análises físico químicas, conservação e industrialização: queijos, manteiga e fermentados. Ovos: classificação e conservação. Etapas e processos do leite no laticínio, industrialização e métodos oficiais de Localização física e construção de indústria de laticínios.
Topografia	Definição e aplicação da topografia. Unidades de medidas, dos ângulos e escalas. Sinalização e marcação de pontos. Instrumental. Levantamentos expedidos. Medição de ângulos horizontais e distanciais, Planimetria. Levantamento de uma área, planilhas de cálculo analítico e desenho de planta topográfica. Divisão de terras. Altimetria. Taqueometria. Curvas de nível. Localização de curvas. Noções de aerofotometria.
Zoologia aplicada a Zootecnia	Introdução à Zoologia; Morfologia, sistemática e ciclo evolutivo dos principais animais de interesse zootécnico. Conhecimentos básicos sobre a biologia e interações com o hospedeiro e com o meio ambiente. Classificação e nomenclatura zoológica; Abordagens dos filos, Porifera; Cnidária; Platyhelminthes; Nematoda; Molusca; Annelida; Onychophora; Arthropoda; Echinodermata; Hemicordata; Chordata e sub-filos: Urochordata, Cephalochordata e Vertebrata.
<b>DISCIPLINAS ELETIVAS</b>	

Animais Silvestres	Importância econômica e social da criação de animais silvestres cativeiro. Domesticação, melhoramento genético, alimentação, reprodução, sanidade e manejo criatório de jacaré, capivara, coati, paca, cateto, javali e demais espécies de interesse zootécnico. Formulação de rações. Instalações.
Aquicultura especial	Histórico, importância e situação atual da produção de crustáceos (camarões marinhos), moluscos (ostras e mexilhões) e anfíbios (rãs) comestíveis no Brasil e no Mundo. Biologia dos grupos citados. Instalações e equipamentos necessários para o cultivo. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. Produtos e comercialização. Limnologia.
Avaliação e Conservação de Plantas Forrageiras	Composição química e valor nutritivo das plantas forrageiras. Métodos e estimativas de avaliação das forrageiras. Conservação das plantas forrageiras (ensilagem e fenação). Amonização, raspa, farelo e sacharina.
Avaliação e Tipificação de Carcaça	Estudo da avaliação e tipificação de carcaça e da estrutura de abate e comercialização dos animais domésticos. Conhecer as formas de comercialização, normas e fluxogramas de abate das principais espécies exploradas para corte e identificar características da carcaça que permitam avaliar a qualidade da carcaça e da carne.
Avicultura Especial	Estudar a criação e manejo de perus, de codornas e de patos e marrecos desde o início da criação até o abate e o processamento das aves. Produção de pintos de um dia; Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola; Administração e Planejamento de empresas avícolas.
Biotecnologia	Bases Físico-químicas da herança. O dogma central da Genética Molecular. Métodos de isolamento de RNA e DNA. A Tecnologia do DNA recombinante. Clonagem e transferência de genes. Produção de vacinas e diagnose molecular de doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e outros

	organismos. Eletroforese de ácidos nucléicos. Campos pulsados. Hibridação de ácidos nucléicos. Reação de PCR e aplicações. Sequenciamento de DNA. Expressão gênica. Utilização de softwares na análise genômica. Noções de proteoma. Cultura de tecidos: embriogênese somática. Micromanipulação de plantas. Cultura de protoplastos de plantas e fungos. Noções de bioinformática e bancos de dados internacionais.
Bubalinocultura	Serão abordados temas relacionados com o enfoque sistêmico da Bubalinocultura no Brasil e no mundo. Principais raças e suas potencialidades. Manejo produtivo, reprodutivo, alimentar e sanitário. Instalações e equipamentos. Sistemas de exploração.
Conforto Térmico e Ambiência Animal	Conceito e evolução. Clima e conforto térmico. Fechamentos opacos e fechamentos transparentes. Ventilação Natural e Artificial. Controle da qualidade do ar nas instalações. A edificação e o Ambiente. Acondicionamento térmico das instalações.
Cunicultura e animais de biotério	Importância da cunicultura. Manejos: nutricional, reprodutivo, e seus benefícios na produtividade dos animais. Abate e processamento da carcaça e da pele. Uso dos animais de biotério: ética e legislação. Espécies mais utilizadas. Noções sobre instalação de um biotério. Padrão sanitário dos animais, higiene pessoal e do ambiente. Planejamento e controle da produção.
Culturas Agrícolas de Interesse Zootécnica	Noções básicas dos sistemas de cultivos das culturas do milho, soja, sorgo, cana de açúcar e trigo. Práticas agrícolas.
Comunicação rural	Comunicação com processo, arte, sistema, ciência. Meios de comunicação com canais de mudanças social e cultural do meio rural, observando-se sua estruturação e dinâmica; os limites dos problemas rurais e o significado da importância da comunicação para o desenvolvimento do meio rural.

Contabilidade Rural	A atividade rural. A contabilidade agrícola e o campo de sua aplicação. Fluxo contábil na atividade agrícola. O património da empresa agrícola. Depreciação, amortização e exaustão na agropecuária. Planificação contábil na atividade agrícola. Contabilidade pecuária. Custos na agropecuária. Cálculo do custo do rebanho. Fluxo de caixa no setor rural. Imposto de Renda. Demonstrações financeiras.
Direito agrário e ambiental	Fornecer noções introdutórias e conceitos sobre a legislação agrária e ambiental, e sua finalidade, importância e âmbito de abrangência. Fontes do direito agrário e ambiental. Princípios constitucionais do direito agrário e ambiental. Limites e tutela que o ordenamento jurídico traça no meio agrário, inclusive a reforma agrária no âmbito constitucional e infra-constitucional, penalidades impostas e pontos controvertidos. Estudar a importância da normatização agrária e ambiental, com ênfase a tutela estatal da propriedade agrícola, bem como as matérias contratuais (arredamento, parceria etc.). Fornecer subsídios para a compreensão do direito agrário e ambiental de forma integrada, sob a óptica constitucional do desenvolvimento sustentável do meio rural. Direitos humanos.
Empreendedorismo	Investigação, entendimento e internalização da ação empreendedora. Autoconhecimento. Perfil empreendedor. Criatividade. Desenvolvimento da visão e identificação de oportunidades. Validação de uma idéia. Construção de um plano de negócios e negociação
Entomologia Aplicada à Zootecnia	Princípios inerentes à defesa sanitária animal e vegetal e sua aplicabilidade. Origem, obtenção, produção e utilização racional e econômica dos inseticidas, através das técnicas de aplicação. Controle de pragas de culturas de interesse zootécnico. Toxicologia e legislação específica dos produtos químicos utilizados na agricultura, com ênfase aos inseticidas,

	aos produtos de origem microbiana e substâncias voláteis utilizadas na comunicação entre insetos.
Fundamentos da Estruticultura	Importância socioeconômica da Estruticultura no Brasil e no mundo. Estudo da produção de avestruzes e emas, no que diz respeito à raça, manejo reprodutivo, alimentar e sanitário, planejamento da criação e comercialização.
Gestão empresarial e marketing	Evolução dos conceitos de qualidade na indústria e nos serviços; padronização em empresas; Normas série ISO 9000; gestão da qualidade em serviços; gestão ambiental série ISO 14000; Planejamento estratégico; recursos humanos; marketing.
História da África	Estudo e análise das sociedades africanas. A historiografia e pré-história africana. Características socioeconômicas, políticas e culturais das sociedades africanas durante a Antiguidade e a era medieval. O tráfico de escravos. Colonização e descolonização europeia. Religião, arte e literatura africanas.
Inglês instrumental	Reciclagem e desenvolvimento de atividades e fixação de estruturas básicas. Prática escrita, frases simples e coordenadas. Elementos de gramática. Estratégia do processo de leitura aplicada a Zootecnia.
Irrigação e Drenagem	Relação água-solo-planta X atmosfera; necessidades de irrigação para as principais culturas; qualidade de água e manejo de solos salinos e ou sódicos; métodos de aplicação de água – sistemas de irrigação; drenagem de terras agrícolas.
Libras	Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), da sua estrutura gramatical, de expressões manuais, gestuais e do seu papel para a comunidade surda.

<p>Manejo de plantas daninhas em pastagens</p>	<p>Principais espécies de plantas daninhas com ocorrência em pastagens. Manejo de plantas daninhas em pastagens. Importância das plantas daninhas na recuperação de pastagens degradadas e da importância das plantas tóxicas que ocorrem nas pastagens.</p>
<p>Manejo do Solo, Calagem e Adubação.</p>	<p>Estudo do manejo do solo e métodos de calagem e adubação para a produção de plantas forrageiras. Laboratório de análises de solos.</p>
<p>Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos</p>	<p>Fisiologia da digestão e da absorção. Conceito de ótimo em nutrição de cães e gatos. Necessidades nutricionais. Alimentos para cães e gatos. Alimentação de cães para trabalho e em condições de estresse. Alimentação de filhotes órfãos e animais doentes. Experimentação e avaliação de alimentos para cães e gatos. Formulação de rações.</p>
<p>Microbiologia dos alimentos</p>	<p>Fatores intrínsecos e extrínsecos no desenvolvimento de microrganismos em alimentos. Principais infecções e intoxicações veiculadas por produtos alimentícios. Métodos de amostragem, sementeira e relevância das análises microbiológicas em diferentes matérias primas e produtos finais. Microbiologia da água. Principais microrganismos e análises tradicionais e rotineiras de alimentos de origem animal e vegetal. Conceitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Técnicas rápidas de contagem e identificação de microrganismos em alimentos.</p>
<p>Polinização com Abelhas</p>	<p>Conhecer e entender os sistemas de polinização das plantas. Examinar criticamente a dinâmica reprodutiva das plantas e a interação com os seus agentes polinizadores. Adquirir embasamento teórico-prático que permita a elaboração e condução de programas racionais de polinização com abelhas.</p>

<p>Questão Agrária e movimentos sociais do campo</p>	<p>A questão agrária e campesinato. Os movimentos sociais como paradigmas de interpretação das lutas no campo. A gênese da expansão do capitalismo no campo e reprodução de relações não capitalistas. Campesinato, participação política e a revolução socialista. As lutas no campo e a territorialização camponesa no espaço brasileiro. A luta pela terra e pela reforma agrária.</p>
--	---

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

São utilizados pelo menos três livros para a bibliografia básica e cinco livros para a bibliografia complementar para cada disciplina, sendo inclusive utilizados, alguns livros de acesso livre, através do Portal de Periódicos da CAPES, além dos exemplares físicos na Biblioteca Setorial do CECA e na Biblioteca Central. Como destaque pode-se citar os periódicos; Revista Brasileira de Zootecnia, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Acta Scientiarum Animal Science, Revista Científica de Produção Animal, Archivo Brasileiro de medicina Veterinária e Zootecnia, Ciência Animal, dentre outros periódicos.

### **DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

#### **Administração e Projetos Agropecuários**

1. BARBOSA, F. A.; SOUZA, R. C. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342 p.
2. SANTOS, G.J.; MARION, J.C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. Ed. Atlas. 3. ed. São Paulo. 2002.
3. SILVA, R. A. G. Administração rural: teoria e prática. 3. ed., rev. e ampl. Curitiba: Juruá, 2013. 230 p. + 1 CD-ROM.

#### **Agrometeorologia e climatologia**

- 1 MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2007. 206 p.
- 2 MILLER, G. T. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 123 p.
- 3 MOTTA, F.S. Meteorologia agrícola. 3 Ed. 1986.

### **Alimentos e alimentação**

1. ANDRIGUETO, J.M; PERLY, L.; MINARDE, I GEMAEL, A.; FLEMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO. 1999. Nutrição Animal. V.2. Livraria Nobel. 1ª edição. 395p.
- 2 COUTO, H.P. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. Vicososa (MG): Editora Aprenda Fácil, 2008. 263 p.
- 3 RIBEIRO, R. C. Compêndio de rações para cães e gatos: indicador de produtos nutricionais para medicina veterinária destinadas a cães e gatos 1. ed. São Paulo, SP: Varela Editora e Livraria, 1998. 111p.
4. VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.R.V.; MAGALHÃES, K.A. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados BR-CORTE. 2 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010.

### **Análise e Avaliação de Alimentos**

1. ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 4. ed. Viçosa, MG: Editora FGV, 2008. 596 p.
2. LOPES, D. C., SANTANA, M. C. A. Determinação de proteína em alimentos para animais. Métodos químicos e físicos. Editora UFV. 98p. 2005.
3. SILVA, D.J; QUEIROZ, A. C. de; SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 235 p.

### **Anatomia animal I**

1. FRANDSON, R. D; WILKE, W. L; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 454 p.

2. POPESKO, P.; PAIVA, O.M de. Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos. São Paulo: Manole, 1997. 3 v.
3. SISSON, S.; GROSSMAN, J. D.; BADOUX, D. M; GETTY, R.; ROSENBAUM, C. E. Anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986. 2v.

### **Anatomia animal II**

1. KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido. 4.ed. Artmed. 2011.
2. POPESKO, P.; PAIVA, O.M de. Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos. São Paulo: Manole, 1997. 3 v.
3. SISSON, S.; GROSSMAN, J. D.; BADOUX, D. M; GETTY, R.; ROSENBAUM, C. E. Anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986. 2v.

### **Apicultura e meliponicultura**

1. COSTA, P. S. C. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa –MG: Aprenda Fácil, 2005.
2. PEREIRA, F. de M.; VILELA, S. L. de O. Estudo da cadeia produtiva do mel do estado de Alagoas. Maceió: SEBRAE, 2003. 53 p.
3. LANDIM, C. C. Abelhas: morfologia e função de sistemas. São Paulo, SP: UNESP, 2008. 407 p.
4. WINSTON, M.L. A Biologia da Abelha. Tradução Carlos A. Osowski. Porto Alegre. Magister, 2003, 476 p.

### **Aquicultura**

1. BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010. 2 LOGATO, P. V.R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 128 p.
- 2 MENEZES, A.. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus. 4. ed., rev., ampl. e atual. Vila Velha, ES: Hoper, 2009. 143 p.

3 RANZANI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M.; LIZAMA, M.A.P. Sanidade de Organismos Aquáticos. Livraria Varela. p.426, 2004.

### **Avicultura**

1. ALBINO, L.F.T.; VARGAS JÚNIOR, J.G.; SILVA, J.H.V. Criação de frango e galinha caipira – avicultura sustentável. Viçosa. Ed Aprenda Fácil. 2001. 124p.4
  2. LANA, G.R.Q. Avicultura. Campinas: LIVRARIA RURAL, 2000. 268p.
  3. MALAVAZZI, G. Avicultura: manual prático. Nobel, 1999. 156 p.
- SILVA, R. D. de M. Sistema caipira de criação de galinhas. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2010. 203 p.

### **Bioclimatologia animal**

1. BAÊTA, F. da C.. Ambiência em edificações rurais:: conforto animal / . 2. ed. Viçosa, MG: UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2012. 269 p.
2. HARDY, R. N. Temperatura e vida animal. São Paulo: EPU, 1981. 91p.
- 3 MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, c2007. 206 p.

### **Bioquímica**

- 1 CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 752 p.
- 2 ISHII-IWAMOTO, EL. BRACHT, A. (org.). Métodos de laboratório em bioquímica. Barueri, SP: Manole, 2003. 439 p.
- 3 VOET, D.; VOET, J. G; RODRIGUES, J. J. S.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. Porto Alegre: Artmed, 2008.1241 p.

### **Bovinocultura de corte**

1. LAZZARINE NETO, S.. Cria e recria. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 120p.

2. LAZZARINI NETO, S. Engorda a pasto. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 1994. 114 p.
3. LAZZARINI NETO, S. Saúde de rebanhos de corte. 2. ed. Viçosa, MG: 2001. Aprenda Fácil, 132 p.
4. VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.R.V.; MAGALHÃES, K.A. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados BR-CORTE. 2 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010.

### **Bovinocultura de leite**

1. BARBOSA, Fabiano Alvim; SOUZA, Rafahel Carvalho. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342 p
2. GONSALVES NETO, J. Manual do Produtor de Leite. Aprenda Fácil Editora. 860p.
3. PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 198p.

### **Caprino e ovinocultura**

- 1 CHAPAVAL, L. Manual do produtor de cabras leiteiras. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 214 p.
- 2 DIAGNÓSTICO da cadeia produtiva da ovinocaprino cultura no Estado de Alagoas. Maceió, AL: SEBRAE/AL, 2005. 28 p.
- 3 MANUAL de criação de caprinos e ovinos. Brasília, DF: CODEVASF, 2011. 142p.
- 4 OVINO CAPRINO CULTURA: estudo de mercado Alagoas: potencial de consumo de carne, leite e derivados. João Pessoa, PB: SEBRAE/PB, 2010. 110 p.

### **Citologia e histologia animal**

- 1 DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J.; PONZIO, R. Biologia celular e molecular. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p
- 2 JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- 3 SAMUELSON, D. A. Tratado de histologia veterinária. Rio de Janeiro: Elsevier Saunders, 2007. 527 p.

### **Ciência do solo I**

- 1 BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 7. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2010. 355 p.
2. KIEHL, J.C. Manual de edafologia: relação solo-planta. São Paulo: Ceres , 1979. 264p.
3. RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. Pedologia : base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras, MG: UFLA, 2007. 322 p.

### **Ciência do solo II**

1. GONÇALEZ, D. A; COSTA, C.; CAMPOS, L. Solos tropicais sob pastagem: características e técnicas para correção e adubação. São Paulo: Ícone, 1992. 76 p
2. KIEHL, J.C. Manual de edafologia: relação solo-planta. São Paulo: Ceres , 1979. 264p.
3. MELLO, F. A. F. de. Fertilidade do solo. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1985. 400p.

### **Construções rurais**

- 1 FABICHAK, I. Pequenas construções rurais. São Paulo: Nobel, 1983. 130 p.
- 2 LAZZARINI NETO, S. Instalações e benfeitorias. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2000. 110 p.
- 3 PEREIRA, M.F. Construções rurais. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989, c1976.

### **Desenho técnico**

- 1 CAMBIAGHI, S. Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2007. 269 p.
- 2 MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004. 257 p.
- 3 WONG, W. Princípios de forma e desenho. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 352p.

### **Economia rural**

- 1 ARBAGE, A. P. Fundamentos de economia rural. Chapecó: Argos, 2006. 272p.
- 2 COELHO, J. F.L. Contratos Agrários: uma visão neo-agrarista. Porto Alegre: Juruá, 2006.
- 3 GONÇALVES, A. C. P. (et al.). Economia aplicada. 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 154p.

### **Embriologia aplicada a Zootecnia**

- 1 ALMEIDA, J. M. Embriologia veterinária comparada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 176 p.
- 2 GONSALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R de; FREITAS, V. J.F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. São Paulo: Varela, 2002. 340p.
- 3 HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal, 7 ed., São Paulo: Manole, 2004, 573p.

### **Empreendedorismo e comercialização de produtos agropecuários**

- 1 EMBRAPA; SEBRAE. Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: processamento da carne caprina. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 151 p.
- 2 STADUTO, J. A. R. (org). Agronegócio e desenvolvimento regional: reflexões sobre a competitividade das cadeias de produção paranaense. Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2007. 280 p.

- 3 SANTOS, G.J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S.; SANTOS, G. J.; MARION, J. C. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p.

### **Equideocultura**

- 1 FRAPE, D. L. Nutrição & alimentação de equinos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008, 602 p.
- 2 GUILHON, P. Doma racional interativa. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 207p.
- 3 MEYER, H. Alimentação de Cavalos. Livraria Varela. São Paulo. 1995.

### **Estatística geral**

1. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia. 3. ed. Maceió: Editora da Universidade Federal de Alagoas, 2000. 422p.
2. PETRIE, A. Estatística em ciência animal e veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009.
3. VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados, testes não-paramétricos, tabelas de contingências e análise de regressão. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro; Elsevier, 2003, 216 p.

### **Etologia e bem estar animal**

- 1 ALCOCK, J. Animal behavior: an evolutionary approach. 9th ed. Massachusetts: Sinauer, 2009. xvi, 606 p.
- 2 CARTHY, J. D. Comportamento animal. EPU, 1980. 79 p. Temas de biologia ; v.14.
- 3 LORENZ, K. Os fundamentos da etologia. São Paulo: Ed. da UNESP 1995. 466p.

### **Experimentação agropecuária**

1. BANZATTO, D. A. e KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP, 1989. 247p.
2. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia. 3. ed. Maceió: Editora da Universidade Federal de Alagoas, 2000. 422p.
3. PETRIE, A. Estatística em ciência animal e veterinária. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009.

### **Extensão rural**

- 1 FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.
- 2 OLIVEIRA, D. P. Rebouças de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática . 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. 326 p.
- 3 ZUIN, L. F. S. Produção de alimentos tradicionais: extensão rural. São Paulo: Idéias & Letras, 2008. 219p.

### **Exterior e julgamento de animais**

- 1 FRANDSON, R. D; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 454 p.
- 2 LAZZARINE NETO, S. Cria e cria. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 120p.
- 3 POPESKO, P.; PAIVA, O. M. Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos. São Paulo: Manole, 1997. 3 v.

### **Física aplicada as ciências agrárias**

- 1 DURÁN, J. E. R. Biofísica Fundamentos e Aplicações. São Paulo, Pearson Prentice. Hall, 2003.
- 2 SERWAY, R. A; JEWETT J.R., J. W. Princípios de física: movimento ondulatório e termodinâmica. CENGAGE Learning, 2004. v. 2
- 3 TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2009. 3 v.

## **Fisiologia dos animais domésticos I**

1. CUNNINGHAN, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. GUANABARA KOOGAN: Rio de Janeiro - RJ, 3ª Ed., 577 p., 2004.
2. SWENSON M.J.; REECE, W.O. Dukes, Fisiologia dos animais domésticos. GUANABARA KOOGAN: Rio de Janeiro - RJ, 12ª Ed., 856 p., 2006.
3. FRANDISON. R.D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e Fisiologia dos animais de Fazenda. GUANABARA KOOGAN: Rio de Janeiro - RJ, 6ª Ed., 454 p., 2005.

## **Fisiologia dos animais domésticos II**

- 1 CUNNINGHAN, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. GUANABARA KOOGAN: Rio de Janeiro - RJ, 3ª Ed., 577 p., 2004.
2. SWENSON M.J.; REECE, W.O. Dukes, Fisiologia dos animais domésticos. GUANABARA KOOGAN: Rio de Janeiro - RJ, 12ª Ed., 856 p., 2006.
3. FRANDISON. R.D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e Fisiologia dos animais de Fazenda. GUANABARA KOOGAN: Rio de Janeiro - RJ, 6ª Ed., 454 p., 2005.

## **Formulação e processamento de ração**

- 1 ANDRIGUETO, J.M; PERLY, L.; MINARDE, I GEMAEL, A.; FLEMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO. 1999. Nutrição Animal. V.1. Livraria Nobel. 6ª edição. 395p.
- 2 COUTO. H.P. Fabricação de rações e suplementos para animais. 2008. 263p.
- 3 SILVA, S. Matérias-Primas para Produção de Ração: Perguntas e Respostas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 249p.

## **Forragicultura I**

1. SILVA, S. Plantas forrageiras de A a Z. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2009. 225p.

3 FONSECA, D.M; MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras. Viçosa: Editora UFV,2011. 537 p.

4 PIRES, W.; RIBEIRO FILHO, W. P. Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 302 p.

### **Forragicultura II**

1 FONSECA, D.M; MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras . Viçosa: Editora UFV,2011. 537 p.

2 GONÇALEZ, D. A; COSTA, C; CAMPOS, L. Solos tropicais sob pastagem: características e técnicas para correção e adubação. São Paulo: Ícone, 1992. 76 p

3 LAZZARINI NETO, S. Engorda a pasto. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 1994. 114 p.

3 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. 819p.

### **Genética**

1 CRUZ, D.M. Princípios de Genética Quantitativa. Editora: UFV - Univ. Fed. Vicosa. 2005. 1ª ed. 394p.

2 OTTO, P. G. Genetica basica para veterinária. 4. ed. São Paulo: Roca, 2006. 284 p.

3 RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária. 5 ed. Editora UFLA. 2012. 565 p.

### **Higiene e profilaxia zootécnica**

1 COUTO. H.P. Fabricação de rações e suplementos para animais. 2008. 263p.

2 PEREIRA, L.; PINHEIRO, AN; SILVA, G.C. Alimentos seguros: higiene e controles em cozinhas e ambientes de manipulação. São Paulo: Senac, 2010. 94 p.

3 RANZANI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M.; LIZAMA, M.A.P. Sanidade de Organismos Aquáticos. Livraria Varela. p.426, 2004.

4 VIEIRA, R.H.S.F(Coord.). Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.

### **Imunologia zootécnica**

1 BALESTIERI, Filomena Maria Perrella. Imunologia. São Paulo: Manole, 2006. 799 p.

2 STITES, D. P.; TERR, A. I. (Ed.). Imunologia básica. Rio de Janeiro: Prentice Hall, c1992. 187p.

3 TIZARD, I. R. Imunologia veterinária: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, c2009. 587 p.

### **Introdução a agroinformática**

1. GARCIA, M. Informática veterinária. São Paulo: Varela, 1996. 117 p.

2. LESK, Arthur M. Introdução a bioinformática. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 381 p.

3. LOPES, M. A. Introdução à agroinformática - CECA/UFAL, Maceió, 2003.

### **Introdução a Zootecnia e deontologia profissional**

1. PENTEADO, S.R. Criação animal orgânica: procedimentos para a conversão orgânica. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 184 p.

2. TORRES, A.I.P; JARDIM, W.R; JARDIM, L M. B. F. Manual de zootecnia : raças que interessam ao Brasil. 2. ed. ampl. e rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

3. BARBOSA, F.A; SOUZA, R.C. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342 p

### **Manejo e conservação do meio ambiente**

- 1 NEME, F. J.P. Campanhas ecológicas para um mundo melhor. São Paulo: CONE, 2010. (Coleção conhecimento e vida).
- 2 MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 123p
- 3 ODUM, E.P. Ecologia. São Paulo: Pioneira, 1977.
- 4 PELICIONI, M.C.F.; PHILIPPI JUNIOR, A.. Educação ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos. 2. ed. Signus, 2002.
- 5 PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia. Artmed: 2000, 2ª ed., 256p.

### **Máquinas, implementos e mecanização agrícola**

1. PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2001. 249 p.
2. SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 334 p.
3. SILVEIRA, M.G. Os cuidados com o trator. Ed. Aprenda Fácil: Viçosa. Série Mecanização, v.1,309p, 2001.

### **Matemática aplicada as ciências agrárias**

1. FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa, MG: UFV, 1999. 333 p.
2. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L.,1940. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2010. 87 p.
- 3 VALLADARES, R. J.C. Cálculo e aplicações I: funções reais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2008, 604p.

### **Melhoramento Genético Animal I**

- 1 PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal. Belo Horizonte, Ed. FEPMVZ,5ª, 2008. 618p.

- 2 LAZZARINI NETO, S. Reprodução e melhoramento genético. 2. ed. São Paulo: Aprenda Fácil, 2000. 86p.
- 3 LOPES, P.S; FREITAS, R. T.F de; FERREIRA, A. S. Melhoramento de suínos. Viçosa, MG: UFV, 2001. 39 p.

### **Melhoramento Genético Animal II**

- 1 CRUZ, C. D; REGAZZI, A. J; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 4. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2012. 390p.
- 2 LAZZARINI NETO, S. Reprodução e melhoramento genético. 2. ed. São Paulo: Aprenda Fácil, 2000. 86p.
- 3 LOPES, P.S; FREITAS, R. T.F de; FERREIRA, A. S. Melhoramento de suínos. Viçosa, MG: UFV, 2001. 39 p.

### **Metodologia da pesquisa**

1. AZEVEDO, C. B. Metodologia científica: ao alcance de todos. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2009. [48] p
2. MARTINS, G. A. Manual para elaboração de monografias e dissertações. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.. 134 p.
3. MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 154 p.

### **Microbiologia Geral**

- 1 QUINN, P. J et al. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512 p.
- 2 TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R; CASE, C. L. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.. 894 p.
- 3 WALKER, T. S; CHIMELLO, E. (Trad). Microbiologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. 500p.

## **Morfologia e fisiologia vegetal**

- 1 KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p.
- 2 SCHWAMBACH, C.; CARDOSO SOBRINHO, G.. Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. São Paulo: Érica, 2014. 192 p.
- 3 SOUZA, L.A. et. al. Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas. Ponta Grossa: UEPG, Centro de Publicações, 2005. 192 p.

## **Nutrição de ruminantes**

1. BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. FUNEP: Jaboticabal –SP, 583p. 2006.
- 2 CUNNINGHAN, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro - RJ, 4ª Ed., Elsevier Saunders, 2008. 710 p.
- 3 VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.R.V.; MAGALHÃES, K.A. Exigências nutricionais de zebuínos puros e cruzados BR-CORTE. 2 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010.

## **Nutrição de não ruminantes**

- 1 ANDRIGUETO, B. Nutrição Animal, São Paulo: Editora Nobel 2002.
- 2 CASE, L. P.; HIRAKAWA, D. A. Nutrição canina e felina: manual para profissionais . Madri: Harcourt Brace, 1998. 424 p.
- 3 FRAPE, D. L. Nutrição & alimentação de equinos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 602 p.

## **Parasitologia zootécnica**

- 1 FORTES, E. Parasitologia veterinária. 4. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2004. 686p.

2 QUINN, P. J et al. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512 p.

3 URQUHART, G. M., ARMOUR, J., DUNN, A. M., JENNINGS, F. W. Parasitologia Veterinária. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998, 273p.

### **Química geral e analítica**

1 BRAATHEN, P. C. Calculo estequiométrico: sem mistério, pensando em MOL . Viçosa, MG: Autor, 2011. 156 p.

2 HARRIS, D. C. Explorando a química analítica. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. 550 p.

3 HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 868p.

### **Reprodução animal**

2. GONÇALVES, P. B. D., FIGUEIREDO, J. R., FREITAS, V. J. F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal, São Paulo: Varela, 2002, 340p.

3. HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal, 7 ed., São Paulo: Manole, 2004, 573p.

4 LAZZARINI NETO, S. Reprodução e melhoramento genético. 2. ed. São Paulo: Aprenda Fácil, 2000. 86p.

### **Sociologia rural**

1 DIAS, R. Fundamentos de sociologia geral. 4. ed. Campinas, SP: Alínea, 2009. 312 p.

2 MARTINS, C. B. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1982. 98 p.

3 MAUSS, M. Sociologia e antropologia. Cosac & Naify, 2003. 535 p.

### **Suinocultura**

1. EMBRAPA SUÍNOS E AVES. Gestão ambiental na suinocultura. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302 p.
2. OLIVEIRA, C.G. Instalações e manejo básico para suinocultura empresarial. Editora Ícone. 1997. 96 p.
3. SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S. da; SESTI, L. A. . Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação, 1998. 388 p.

### **Tecnologia de produtos cárneos e pescados**

1. FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.. 602p.
2. ORDOÑEZ PEREDA, Juan A. (Colab.). Tecnologia de alimentos. Porto Alegre, RS:Artmed, 2005.. 2v
3. VIEIRA, R. H. S. F. (Coord.). Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.

### **Tecnologia de produtos lácteos e ovos**

1. FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.602p.
2. ORDOÑEZ PEREDA, J. A. (Colab.). Tecnologia de alimentos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.. 2v.
3. LANA, G.R.Q. Avicultura. Campinas: LIVRARIA RURAL, 2000. 268p.

### **Topografia**

1. CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS; J. M. B. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p.
2. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: Imprensa Universitária, 1999. Editora UFV, 200p.

3. GRANELL PEREZ, M. C. Trabalhando geografia com as cartas topograficas. 2. ed. Ijuí: UNIJUI, 2004. 120 p.

### **Zoologia aplicada a Zootecnia**

- 1 HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p.
- 2 STORER, T.I.; R.L. USINGER; R.C. STEBBINS & J.W. NYBAKKEN. Zoologia Geral. Editora Cia. Nacional. 2002.
- 3 RUPPERT, E. E; FOX, R. S.; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. Roca, 2005. 1145 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

### **DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

#### **Administração e projetos agropecuários**

1. BATALHA, M.O(organizador). Gestão agroindustrial. v. 1, 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 770 p.
2. BATALHA, M.O(organizador). Gestão agroindustrial. v. 2, 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 440 p.
3. BUARQUE, C. Avaliação econômica de projetos. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1984. 266 p.
4. HOFFMANN, R. Administração da empresa agrícola, 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325 p.
5. MARION, J.C. Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 280 p.

6. RIOS, G. Sá L. O que é cooperativismo. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 74 p.

### **Agrometeorologia e climatologia**

- 1 FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. Manual de conforto térmico. 7. ed. São Paulo: Nobel, 2003. 243p.
- 2 MONTEIRO, J.E.B.A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília, DF: INMET, 2009. 530 p.
- 3 PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas. Piracicaba: Ed. Agropecuária Ltda. 2002.
- 4 VAREJÃO SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia. INMET, Ministério da Agricultura e Abastecimento. Brasília: Stilo, 2000.
- 5 VIANELLO, R.L. & ALVES, A.R. Meteorologia Básica e Aplicações. Universidade Federal de Viçosa. 1992. 449p.

### **Alimentos e alimentação**

1. COUTO, H. P. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 263 p.
2. FRAPE, D. L. Nutrição & alimentação de equinos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 602 p.
3. LONDOÑO HERNÁNDEZ, F. I.; MÂNCIO, A. B.; FERREIRA, A. Soares. Suplementação mineral para gado de corte: novas estratégias. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2001. 164 p.
4. PEREIRA, J.C. Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 198p.
5. SOUZA, O. Tratamento de subprodutos e resíduos agropecuários com solução de uréia. Guaíba,RS: Agropecuária, 2001. 102 p.

## **Análise e Avaliação de Alimentos**

- 1 BERTECHINI, L. Nutrição de Monogástricos Editora: Editora UFLA, 2006.
- 2 NUNES, I.J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. FEP\_MVZ Editora.1998.
- 3 LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal - Mitos e realidades. 1ª ed. 2005.
- 4 PINHEIRO, D. M.; PORTO, K. R. de A.; MENEZES, M. E. S. A química dos alimentos: carboidratos, lipídios, proteínas e minerais. Maceió: EDUFAL, 2005. 52 p.
- 5 VALADARES FILHO, S.C. et al. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos, 2ed., Editora Suprema Gráfica e Editora, 2006

## **Anatomia animal I**

- 1 COLVILLE, T. P; BASSERT, J. M. Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 543 p.
- 2 DUKES, S. M.; Fisiologia dos Animais Domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1999.
- 3 MACHADO, G.V. Determinação da idade dos equinos pelo exame dos dentes. Série cadernos didáticos. Viçosa: UFV, 2002. 40p.
- 4 KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido. 4.ed. Artmed. 2011
- 5 REECE, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.

## **Anatomia animal II**

- 1 ASHDOWN, R. R. Atlas colorido de anatomia veterinária dos ruminantes. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: ELSEVIER, 2011. 259 p.

- 2 COLVILLE, T. P; BASSERT, J.M. Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 543p.
- 3 EVANS, H. E; DELAHUNTA, A. Guia para a dissecação do cão. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2001. 250 p.
- 4 MACHADO, G.V. Determinação da idade dos equinos pelo exame dos dentes. Série cadernos didáticos. Viçosa: UFV, 2002. 40p.
- 5 REGO P. et al. Anatomia Veterinária: aparelho locomotor porção passiva. Série cadernos didáticos. Viçosa: UFV, 2001. 80p.

### **Apicultura e meliponicultura**

- 1 BRASIL; BUAINAIN, Antônio Márcio ((coord.)). Cadeia produtiva de flores e mel. Brasília: 2007. IICA 139 p.
- 2 COSTA, L.S.A; NASCIMENTO, J. L.S. Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no Nordeste do Brasil. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2011. 385 p.
- 3 DUARTE, R. B. de A. (Coord.). Histórias de sucesso: agronegócios, apicultura. Brasília, DF: SEBRAE, c2006. 138 p.
- 4 SCHIRMER, L. R. Abelhas Ecológicas. São Paulo: Nobel, 1986.
- 5 WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agropecuária, 1995.

### **Aquicultura**

- 1 BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Maria: Ed.UFSM, 2005. 468p
- 2 COSTA, F.J.C.B.(Org.). Cartilha cultivo de peixes em tanques-rede. Maceió: SEBRAE/AL: 33 p.
- 3 MEDEIROS, F.C. Tanque-rede: mais tecnologia e lucro na piscicultura: fundamentos da criação de peixes em tanque-rede guia de procedimentos para cessão de uso de águas públicas Cuiabá, MT Emanuel Publicidade, 2002. 109 p.

- 4 METODOLOGIA do Programa SEBRAE: aquicultura. Brasília, DF: SEBRAE, 2001. 98p.
- 5 PROENÇA, C. E. M., BITTENCOURT, P. R. L. Manual de Piscicultura Tropical. Brasília: IBAMA, 1994. 196p.
- 6 SANTOS, A. C. S. dos. Tilápia - Criação Sustentável em Tanques-rede São Paulo- Editora Aprenda Fácil. 2011. 250 p.

### **Avicultura**

1. COTTA, T. Galinha : produção de ovos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2002. 278 p.
2. CRIAÇÃO de codornas para produção de ovos e carne. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 289p.
3. FERREIRA, M. G. Produção de aves: corte e postura. 2. ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 1993. 118 p.
4. OLIVEIRA, A.A.P, NOGUEIRA FILHO, A.; EVANGELISTA, F. R.. A avicultura industrial no nordeste: aspectos econômicos e organizacionais. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 158 p.
5. SCHOPFLOCHER, R. Avicultura lucrativa: cria de gallinas, patos, pavos y gansos. 4. ed. Buenos Aires, AR: MARCHINO, 1965. 418 p.
6. SILVA, R. D. de M. Sistema caipira de criação de galinhas. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2010. 203 p.

### **Bioclimatologia animal**

1. CUNNINGHAN, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
2. EMBRAPA GADO DE LEITE. Conforto animal para maior produção de leite. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 1 disco laser (55 min.). NTSC, son., color. ; + 1 manual técnico (252 p. : il. ; 23 cm.).
3. SILVA, R. G. Introdução a bioclimatologia animal. São Paulo: Nobel, 2000. 286 p.

4. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.
5. SWENSON, M.J.; REECE, W.O. Dukes /fisiologia dos animais domésticos. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

### **Bioquímica**

1. BRODY, T. Nutritional Biochemistry (Second Edition).1999. Acesso on line – portal periódicos CAPES.
2. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J.; PONZIO, R. Biologia celular e molecular. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p.
3. DENNIS E. VANCE; JEAN E. VANCE. Biochemistry of Lipids, Lipoproteins and Membranes (Fifth Edition). 2008. Acesso on line – portal periódicos CAPES.
4. JEREMY, M. B., J. L.; TYMOCZKO; STRYER, L. Biochemistry, 5th edition. New York, 2002. Acesso on line – portal periódicos CAPES.
5. NELSON, D. L; N., D.L.; COX, MICHAEL M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011. 1273 p.

### **Bovinocultura de corte**

- 1 DUARTE, R. P. Considerações para melhoramento em bovinos de corte. Guaíba,RS: Agropecuária, 2000. 148 p.
- 2 EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Programa nacional de pesquisa de gado de corte. Brasília, DF: 1984. 388 p
- 3 LAZZARINI NETO, S. Seleção de fazendas de gado. São Paulo: SDF Editores, 1995. 102 p.
- 4 PEIXOTO, A. M.; MOURA, Jose Carlos; FARIA, Vidal Pedroso de. Bovinocultura de corte: fundamentos da exploração racional. 2. ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 1993. 550 p

- 5 SANTOS, F. A. P.; NUSSIO, L. G.; SILVA, S. C. da. Volumosos para bovinos. Piracicaba, SP: FEALQ, 1993. 177 p

### **Bovinocultura de leite**

- 1 ATHIÊ, F. Gado Leiteiro: Uma proposta adequada de manejo. São Paulo: NOBEL, 1988.
- 2 GONÇALVES, L. C. Nutrição e Alimentação de Gado de Leite. Uberaba: ABCZ, 1998.
- 3 MONTARDO, O. V. Alimentos e Alimentação do Rebanho Leiteiro. Guaíba: Agropecuária, 1998.
- 4 LUCCI, C. S. Bovinos Leiteiros Jovens. São Paulo: NOBEL, 1989.
- 5 PEIXOTO, A. M. Nutrição de Bovinos: Conceitos básicos aplicados. Piracicaba: FEALQ, 1995.

### **Caprino e ovinocultura**

- 1 COIMBRA FILHO, A. Técnicas de criação de ovinos. Guaíba, RS : Agropecuária, 1997. 102p.
- 2 DUARTE, R. B. A. (Coord.). Histórias de sucesso: agronegócios, ovinocaprinocultura, leite e derivados. Brasília, DF:SEBRAE, 2006. 138p.
- 3 MENDES, P.A.C. Aspectos técnicos da ovinocaprinocultura: melhoramento genético. Fortaleza, CE: SEBRAE, 2003. 31p.
- 4 NUNES, J.F., CIRIACO, A.L.S., Produção e Reprodução de Caprinos e Ovinos, 2 ed., Fortaleza, 1997.
- 5 RIBEIRO, S. D.A. Caprinocultura: criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel, 1998. 318 p.

### **Citologia e histologia animal**

- 1 ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A. Fundamentos da biologia celular. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

- 2 BACHA JR W.J. & BACHA L.M. Atlas Colorido de Histologia Veterinária. 2ª ed., São Paulo, Editora Roca; 2003.
- 3 GEORGE, L. A.; CASTRO, R. R.L. Histologia comparada. 2. ed. São Paulo: Roca, 1998. 286 p.
- 4 GITIRANA, L. B. Histologia - Conceitos Básicos dos Tecidos. Ed. Atheneu, 2004, 172p. (disponível on line < <http://www.portaldapesquisa.com.br>>).
- 5 TIZARD, I. R. Imunologia veterinária: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2009. 587 p.

### **Ciência do solo I**

1. BARDGETT, R. D. The Biology of soil: A community and ecosystem approach. Oxford ; New York: Oxford University Press, 2005. 242 p.
2. LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. Sao Paulo, SP: EDUSP, 2005. 335 p.
3. PEREIRA, Aloisio Rodrigues. Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: FAPI, 2006. 239 p.
4. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. Guaíba, RS: Agrolivros, 2007. 70p.
5. TRINDADE, T.P. et al. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa, MG: 2008. 95p.

### **Ciência do solo II**

1. PRUSKI, F. F. (Editor). Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa, MG: Editora Universidade Federal de Viçosa, 2009. 279 p.
2. MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: Nutrição de plantas e fertilidade do solo. Ceres, 1976. 528p.

3. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. Guaíba, RS: Agrolivros, 2007. 70p.
4. SOIL microbiology, Ecology, and Biochemistry. 3rd ed. Amsterdam; New York: ELSEVIER, 2007. 532p.
5. VIEIRA, L. S. Manual da ciência do solo. São Paulo: Agronômica Ceres, 1975. 464p.

### **Construções rurais**

- 1 BAÊTA, F.C.; SOUSA, C.F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa: UFV, 1997. 246p.
- 2 BATA, F.C., SARTOR, V. Custos de construções. Editora UFV. Viçosa, MG. 1999. 100p.
- 3 BAUER, L.A. F. Materiais de construção. 3º edição. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Vol. 1 e 2.1987.
- 4 PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas metálicas. 2º ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 316p.
- 5 VIGORELLI, R. Manual Prático do Construtor. Ed. Hemus. 2004.

### **Desenho técnico**

- 1 BORGES, A. C. Prática das Pequenas Construções. São Paulo: Ed.Edgard Blücher Ltda, 1986. 690 B732p v.1.
- 2 CAMBIAGHI, S. Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2007. 269 p.
- 3 FRANCO, M.A. R. Desenho ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico. São Paulo: Annablume, FAPESP, 1997. 224p.
- 4 LOW, D.A. An Introduction to Machine Drawing and Design. 2012. Acesso livre on line – portal periódicos CAPES.

- 5 RUSKIN, J. The Elements of Drawing In Three Letters to Beginners. 2009. Acesso livre on line – portal periódicos CAPES.

### **Economia rural**

- 1 ARAÚJO, M. Fundamentos de agronegócios. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 160p.
- 2 CALLADO, A. A.C. (Org.). Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2006. 142 p.
- 3 CAMPONHOLA, C.; SILVA, J. G. O novo rural brasileiro. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.
- 4 SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S.; SANTOS, G. J.; MARION, J.C. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p.
- 5 ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M F. Economia e gestão dos negócios agroalimentares : indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000. 428 p.

### **Embriologia aplicada a Zootecnia**

- 1 GARCIA, S. M. L.; FERNANDEZ, C. G. Embriologia. 3ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2012. 651p.
- 2 JUNQUEIRA, L. C. U.; ZAGO, D. Embriologia médica e comparada. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982, 291p.
- 3 MOORE, K.L. & PERSAUD, T.V.N. Embriologia básica. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S,A. 2004.
- 4 MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Atlas colorido de embriologia clínica. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 296p.
- 5 SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. S; BADOUX, D. M; GETTY, R.; ROSENBAUM, C. E. Anatomia dos animais domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

### **Empreendedorismo e comercialização de produtos agropecuários**

- 1 ANTUNES, I.E. Manual de administração rural: custos de produção. Guaíba: Agropecuária. 196p.
- 2 HESSELBEIN, F; GOLDSMITH, M.; BECKHARD, R. O líder do futuro - visões, estratégias e práticas para uma nova era. 8º ed. Editora Futura, 2000.
- 3 PERIM, J. Y.; SPERS, E. E.; CHADDAD, F. R.; NEVES, M. F. Agribusiness europeu. Pioneira, 1996. 132 p.
- 4 SILVA, C.A.B.; FERNANDES, A.R. Projetos de empreendimentos agroindustriais, vol 1, editora UFV, 2003.
- 5 SOUZA et al. Administração de fazenda. Rio de Janeiro: Globo, 1998. 210p.

### **Equideocultura**

- 1 D'AUTHEVILLE, P. Manual de pronto socorro para o cavalo. São Paulo : Andrei, 1982. 101p.
- 2 ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ .Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. Estudo do complexo do agronegócio cavalo. Brasília, DF: CNA, 2006. 68p.
- 3 HONTANG, M. A psicologia do cavalo. 2. ed. São Paulo: Globo, 1989.
- 4 REPRODUÇÃO de cavalos. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2001. 1 disco laser (56 min): NTSC : son., color. 1 manual -98 p.
- 5 TISSERAND, J.L. A alimentação prática do cavalo. São Paulo: Andrei, 1983. 83p.

### **Estatística geral**

- 1 CRESPO, A. A. Estatística fácil. 18ª ed., São Paulo:Ed Saraiva, 2002. 224p.
- 2 MONTGOMERY, D. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 493 p.
- 3 MORETTIN, L.G. 1941. Estatística básica. 6. ed. Makron Books, Pearson Education do Brasil, 2010 540 p.

- 4 SCHUSTER, I.; CRUZ, C. D. Estatística genômica: aplicada a populações derivadas de cruzamentos controlados. 2. ed.,. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013. 568p.
- 5 STEVENSON, W. J; STEVENSON, W. J. Estatística aplicada à administração. São Paulo: Harbra, 1986. 495 p.

### **Etologia e bem estar animal**

- 1 ALCOCK, J. Animal behavior: an evolutionary approach. 9th ed. Massachusetts: Sinauer, 2009. 606 p.
- 2 COHEN, J. J. Animal, Vegetable, Mineral: Ethics and Objects. Washington, DC: Oliphant Books. 2012. 295p. open access e-book. on line.
- 3 COSTA, S. I. F.; DINIZ, D. Bioética: ensaios. Brasília: Letras Livres, 2001. 206 p.
- 4 DETHIER, V. G; STELLAR, E. Comportamento animal. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 151 p.
- 5 NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US). Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. Washington (DC): National Academies Press (US). 2011. open access e-book. on line.

### **Experimentação agropecuária**

- 1 GOMES, F. P. A estatística moderna na pesquisa agropecuária. 3. ed., rev. e ampl. -. Piracicaba, SP: Potafos, 1987. 162p.
- 2 MAGALHÃES, A.N.; LIMA, A.C.P. Noções de probabilidade e estatística. 4ª ed. São Paulo: EDUSP, 2002.
- 3 PIMENTEL-GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. 14 ed. Piracicaba ESALQ. 477p. 2000.
- 4 RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. Experimentação em genética e melhoramento de plantas. 2. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2000. 303p.

- 5 VIEIRA, S. Introdução a bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1980. 196p.
- 6 VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados, testes não-paramétricos, tabelas de contingências e análise de regressão. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro; Elsevier, 2003 216p.

### **Extensão rural**

- 1 BARRETTO, C. X. Prática em agricultura orgânica. São Paulo: Ícone, c1985. 196.p.
- 2 JAKUBASZKO, R. Marketing rural: como se comunicar com o homem que fala com Deus. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 204 p.
- 3 PHILIPPI JUNIOR, A. Meio ambiente, direito e cidadania. São Paulo: Signus USP, 2002. 358p.
- 4 RIOS, G. S. L. O que é cooperativismo. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 74 p.
- 5 VEIGA, S.M.; FONSECA, I. Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 109p.
- 6 VERDUM, R.; ARAÚJO, A. L. O. Experiências de assistência técnica e extensão rural junto aos povos indígenas: o desafio da interculturalidade Brasília, DF: MDA/NEAD, 2010. 332 p.

### **Exterior e julgamento de animais**

- 1 EMBRAPA GADO DE LEITE. Avaliação, julgamento e preparo de vacas leiteiras para eventos. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite; Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2006. 1 disco laser (68 min.) : NTSC: son. color. ; + 1 manual,146 p.
- 2 FACULDADES ASSOCIADAS DE UBERABA. Como avaliar bovinos de corte para compra e seleção: Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2007. 1 Disco laser (61 min.) + 1 Manual. 226 p.

- 3 GOUGH, A.; THOMAS, A. Predisposições a doenças de acordo com as diferentes raças de cães e gatos. São Paulo: Roca, 2006. 233 p.
- 4 REECE, W. O. Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 468 p.
- 5 VENDRAMINI, O. M., SCHETTINI, M. A. Aparação de cascos, correção de aprumos e ferrageamento de cavalos. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2000. 1 disco laser (55 min.): NTSC: son., color. ; + 1 manual 110p.

### **Física aplicada as ciências agrárias**

- 1 CAMBRAIA, J.; RIBEIRO, M.; OLIVEIRA, J.A.; PACHECO, S. Introdução à Biofísica. 2º. ed. Viçosa: UFV, 2005.174p.
- 2 COSTA, E. C. Física aplicada a construção: conforto térmico. 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. 264 p
- 3 OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. HARPER & Row do Brasil, São Paulo, 1982. 490 p.
- 4 SERWAY, R. A; JEWETT JR., Jonh W. Princípios de física: movimento ondulatório e termodinâmica. CENGAGE Learning, 2004. v. 2.
- 5 SERWAY, R. A; JEWETT J.R., JONH, W. Princípios de física: óptica e física moderna. Thompson, 2005. v. 4.

### **Fisiologia dos animais domésticos I**

- 1 AIRES, M. M. Fisiologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 2 BERNE, M.R. Fisiologia. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 3 GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 6ª ed., Rio de Janeiro: ED. Interamericana S/A. 1998.
- 4 JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro.1995. 433p.

- 5 KOLB, E. Fisiologia Veterinária. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.
- 6 POPESKO, P. Atlas de Anatomia Topográfica dos animais domésticos. São Paulo: Manole, 1985. 3v.

### **Fisiologia dos animais domésticos II**

- 1 AIRES, M. M. Fisiologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 2 BERNE, M.R. Fisiologia. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- 3 GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 6ª ed., Rio de Janeiro: ED. Interamericana S/A. 1998.
- 4 JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro.1995. 433p.
- 5 KOLB, E. Fisiologia Veterinária. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.

### **Formulação e processamento de ração**

- 1 NUNES; I.J. Nutrição Animal Básica. Sep-Mzv. Editora Agropecuária-2001.
- 2 ROSTAGNO, H. S. et al. Composição dos alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos (tabelas brasileiras). Viçosa/MG. Ed. Imprensa Universitária/UFV. 2º ed. 2005.
- 3 SANTOS, F.A.P; MOURA; J.C; FARIA, V.P. Requisitos de Qualidade na Bovinocultura de Corte. Anais do 6º Simpósio Sobre Bovinocultura de Corte. Piracicaba, Esalq, 2007.
- 4 SANTOS, F.A.P; MOURA, J.C; FARIA, V.P; Minerais e Aditivos na Nutrição de Ruminantes. Anais do 8º Simpósio Sobre Bovinocultura de Leite. Piracicaba: Esalq, 2008.
- 5 VALADARES FILHO, S. C. et al. Exigências nutricionais de zebuínos e Tabela de composição dos alimentos. 1º ed. Viçosa/MG. UFV. 2006. 142p.

### **Forragicultura I**

- 1 ALBERTI GÓMEZ, J. C. Revolução Forrageira. Guaíba,RS: Agropecuaria, 1998. 96 p.
- 2 MELADO, J. Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
- 3 PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pastagens, 1, Nobel.
- 4 SILVA, S. C. NASCIMENTO JÚNIOR, D., EUCLIDES, V B. P. Pastagens: Conceitos Básicos, Produção e Manejo, 1, UFV,2009.
- 5 SILVA, S. Conservação de forragem: silagem e feno : perguntas e respostas. Guaíba, RS: Agropecuária, 2003. 101 p

## **Forragicultura II**

- 1 AGUIAR, Adilson de Paula Almeida. Engorda a pasto. Viçosa, MG: CPT, 2004. 1 DVD (67 min.): son., color. ; + 1 manual. 210 p.
- 2 MELADO, J. Manejo de pastagem ecológica: um conceito para o terceiro milênio. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.
- 3 PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico de pastagens, 1, Nobel.
- 4 PRODUÇÃO de silagem. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2007 1 disco laser (50 min): NTSC: son. color. ; + 1 manual, 234 p.
- 5 SILVA, S C., NASCIMENTO JÚNIOR, D EUCLIDES, V B. P. Pastagens: Conceitos Básicos, Produção e Manejo, 1, UFV,2009.

## **Genética**

- 1 GARDNER, E.J.; SNUSTAD, D. P. Genética. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1987. 497 p.
- 2 NICHOLAS, F.W. Introdução à genética veterinária. Porto Alegre: Artmed, 1999.326p.
- 3 PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal. Belo Horizonte, 416p. 1996.
- 4 SNUSTAD, D. Peter. Fundamentos de Genética. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 756 p.

- 5 VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, Ev. G. Genética. 2. ed. Viosa, MG: UFV, 2003. 330 p.

### **Higiene e profilaxia zootécnica**

- 1 BEER, J. Doenças infecciosas em animais domésticos São Paulo: Roca, 1988.
- 2 CAMPOS, M T; Praticas de higiene e manipulação de alimentos. Viçosa 1999.
- 3 CORRÊA, W. M. CORRÊA, C. M. Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos 2 ed. São Paulo: Medsi, 1992.
- 4 MARTIN, R. Epidemiologia Veterinária. Zaragoza: Acribia, 1997.
- 5 URQUHART, J Parasitologia Veterinária 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

### **Imunologia zootécnica**

- 1 BIER, O. Microbiologia e Imunologia. Ed. Melhoramentos, 1994.
- 2 TRABULSI, L.R. Microbiologia. Liv. Atheneu, 1986.
- 3 ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia, 6ª ed., Ed Manole, 2003.
- 4 PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: Conceitos e aplicações. 2ª ed. v.1 e 2, Ed. Makron Books, 1997.
- 5 TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C. Microbiologia. 8ª ed., Ed Artmed, 2005.

### **Introdução a agroinformática**

- 1 ANTUNES, L. M.A informática na agropecuária. 2ª ed. rev. e ampl. Guaíba: Agropecuária, 1996. 175 p.
- 2 ALCADE LANCHARRO, E. Informática básica. São Paulo: Makron Books,1991. 269 p.
- 3 CRUZ, C. D. Programa Genes: biometria. Viçosa, MG: UFV, 2006. 382 p.

- 4 DAVIS, H. T. Computação. São Paulo: Atual, 1995. 93 p.
- 5 LAHOZ-BELTRA, R. Bioinformática: simulacion, vida artificial e inteligência artificial. Madrid: Diaz de Santos, 2004. 574 p.

### **Introdução a Zootecnia e deontologia profissional**

- 1 ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal. V 1 e 2, Editora Nobel, 4 ed. . 1990.
- 2 DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. Série didática edições S.A.1968.
- 3 HAFEZ, E.S.E., Fisiologia da Reprodução. 6 ed. Malone, 1990.
- 4 MILLEN, E Guia do técnico agropecuário. Instituto Campineiro' de Ensino Agrícola, 1998.
- 5 PEREIRA, J.C.C., Melhoramento genético aplicado à produção animal. Belo Horizonte. FEP-MVZ, 1999.
- 6 LOLAS, F. Bioética. O que é, como se faz. São Paulo. Loyola. 2001. 102p.
- 7 SÁ, A. L. Ética profissional. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009. 312p.

### **Manejo e conservação do meio ambiente**

- 1 KREBS, J.R. & DAVIES, N.B. (eds). Introdução à ecologia comportamental. São Paulo, Atheneu Editora. 420p. 1996.
- 2 MARGALEF, RAMON. Ecología. Barcelona: Omega, 1986. 951p.
- 3 PINTOCOELHO R.M. Fundamentos de Ecologia. Artmed Editora, 200. 251p.
- 4 PHILIPPI JR, A, PELICIONI, M.C.F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo Manole. 2004. 890p.
- 5 REIGOTTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994
- 6 RICKLEFS, R. E. A economia da natureza: um livro texto em ecologia básica. 3ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 470p. 1996.
- 7 WILSON, Edward Osborne; PETER, Frances M. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 657p. 1997.

## **Máquinas, implementos e mecanização agrícola**

- 1 MIALHE, L.G. Máquinas motoras na agricultura. v I. São Paulo: UNSP, 1980.
- 2 SAAD, O. Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo. São Paulo:Nobel, 4 ed.1981.
- 3 SILVEIRA, G. M. Maquinas para pecuária. São Paulo: editora Nobel, 4º edição. 1997.
- 4 SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 290 p.
- 5 TESTA, A. Mecanização do Desmatamento: as Novas Fronteiras Agrícolas. Editora: Agronômica Ceres Ltda. 1983. 313p.

## **Matemática aplicada as ciências agrárias**

- 1 ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2003.
- 2 BARDI, J. S. A guerra do cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010. 303p.
- 3 HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L.,1940. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2008. 624 p.
- 4 HUGHES-HALLETT, D.; MARKS, E. J. Cálculo aplicado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 432 p.
- 5 LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

## **Melhoramento Genético Animal I**

- 1 DUARTE, R. P. Considerações para melhoramento em bovinos de corte. Guaíba,RS: Agropecuária, 2000. 148 p.
- 2 LOPES, P. S. Teoria do Melhoramento Animal, Belo Horizonte, FEPMVZ, 2005,118p.

- 3 MENDES, P. A. C. Aspectos técnicos da ovinocaprinocultura: melhoramento genético. Fortaleza, CE: SEBRAE, c2003. 31 p.
- 4 PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal. Belo Horizonte, Ed. FEPMVZ,5ª, 2008. 618p.
- 5 SILVA, R.G. Métodos de genética quantitativa aplicados ao melhoramento animal. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1982

### **Melhoramento Genético Animal II**

- 1 GIANNONI, M.A.; GIANNONI, M.L. Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos. São Paulo: Nobel, 1988.
- 2 LOPES, P. S. Teoria do Melhoramento Animal Editora FEPMVZ - Editora Belo Horizonte, 2005.
- 3 PEREIRA, J.C.C. Melhoramento genético aplicado aos animais domésticos. Belo Horizonte: ESV-UFMG. 1983.
- 4 OTTO, P. G.; Genética básica para veterinária. 4 edição – São paulo: Editora Roca, 2006.
- 5 RESENDE, M. D. V.; Genética e melhoramento de ovinos. Curitiba. Ed. UFPR, 2002.

### **Metodologia da pesquisa**

- 1 BARROS, A. J. P. de; LEHFELD, N. A. S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 2004. 102p.
- 2 COSTA, A. R. F.; BERTOLDO, E.; PIZZI, L. C. V.; BARRIOS, S. Orientações metodológicas para produção de trabalhos acadêmicos. 8. ed. Maceió, AL: EDUFAL, 2010. 113 p.
- 3 FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed. Belo Horizonte, MG: Ed. da UFMG, 2009.. 258 p.
- 4 MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 323 p.

- 5 THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2004. 108p.

### **Microbiologia Geral**

- 1 ACTOR, J. K. Imunologia e microbiologia. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 184p.
- 2 HIRSH, D. C; ZEE, Y. C. Microbiologia veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 446 p.
- 3 LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica. São Paulo: EDUSP, 2000 129 p.
- 4 MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. xiv, 608 p.
- 5 PRACTICAL handbook of microbiology. 2nd. Boca Raton, United States: CRC, 2009.853p.

### **Morfologia e fisiologia vegetal**

- 1 AWAD, M.; CASTRO, P. R. C. Introdução à fisiologia vegetal. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 177 p.
- 2 GEMTCHUJNICOV, I.D. Manual de taxonomia vegetal: plantas de interesse econômico agrícolas, ornamentais e medicinais. Editora Agronômica Ceres, 1976. 368p.
- 3 FERREIRA, G.C; HOPKINS, M.J.G. Manual de identificação botânica e anatômica - angelim. Belém, PA: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2004. 101p.
- 4 FLORES-VINDAS, E. M. La planta: estructura y función. Cartago: Libro Universitario Regional, 1999.
- 5 PASSOS, L. P. Métodos analíticos e laboratoriais em fisiologia vegetal. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, 1996.

## **Nutrição de ruminantes**

- 1 FARM animal metabolism and nutrition. Wallingford, Oxon; New York: 2000. 438 p.
- 2 LANA, R. de P. Sistema Viçosa de formulação de rações. 4. ed. Viçosa, MG Editora Universidade Federal de Viçosa, 2007. 91 p
- 3 LANA, R. de P. UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Nutrição e alimentação animal: (mitos e realidades). 2. ed., rev. Viçosa, MG: UFV, 2007.. 344 p.
- 4 LUCCI, C. de S. Nutrição e Manejo de Bovinos Leiteiros. São Paulo/SP.Ed. Manole, 1997.
- 5 SILVA, S.; BARUSELLI, M S. Os dez mandamentos da suplementação mineral. Guaíba,RS: Agropecuária, 2001
- 6 SILVA, D.J; QUEIROZ, A. C. de; SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2004. 235 p.

## **Nutrição de não ruminantes**

- 1 FARM animal metabolism and nutrition. Wallingford, Oxon; New York: 2000. 438 p.
- 2 SILVA, D. J. Análise de Alimentos (métodos químicos e biológicos). Viçosa:Imprensa Universitária - UFV. 1990.
- 3 NUNES, I. J. Nutrição Animal Básica. Belo Horizonte: Ed. FEP- MVZ/UFMG, 2 ed. 1998.
- 4 SAKOMURA, N.K.; ROSTAGNO, H S. Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2007. 283 p.
- 5 TISSERAND, J. L. A alimentação prática do cavalo. São Paulo: Andrei, 1983. 83p.

## **Parasitologia zootécnica**

1. CARMONA, M. M; DIAS, J. C S. Fundamentos de acarologia agrícola. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 423 p.
2. CESPEDES, C O. C.; CRUZ, J. Carrapato: controle ou erradicação. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1997,176 p.
3. MARCONDES, C.B. Doenças Transmitidas e Causadas por Artrópodes. Editora ATHENEU. 557p. – disponível on line – portal periódicos CAPES.
4. PENTEADO, S. R. Criação animal orgânica: procedimentos para a conversão orgânica. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 184 p.
5. REY, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 883p.

### **Química geral e analítica**

- 1 BUCHANAN, B. B.; GRUISSEM, W.; JONES R. L. Biochemistry e molecular biology of plants. 2000. 1367p.
- 2 BRADY, J. E. & HUMISTON, G. E. Química Geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., 1994. V 1 e V 2.
- 3 CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 752 p.
- 4 MAHAN, B. H. Química: um curso universitário. 2. ed. rev. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1972. 654p.
- 5 ORDOÑEZ PEREDA, J. A. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

### **Reprodução animal**

- 1 INSEMINAÇÃO artificial em bovinos: convencional e em tempo fixo. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2009. 1 Disco Laser (90 min.) DVD.
- 2 MIES FILHO, A. Reprodução dos animais. 6 ed. Porto Alegre: Sulina, 1987.
- 3 NOAKES, DAVID E. Fertility and Obstetrics in Cattle. Fertilidade e obstetria em bovinos. São Paulo: Varela, 1991.
- 4 PALHANO. Reprodução em Bovinos - Fisiopatologia, Terapêutica Manejo e Biotecnologia. 1a ed. LF Livros. 2008.

- 5 SAWADA, H.; INOUE, N.; IWANO, M. Sexual Reproduction in Animals and Plants. editora: Springer Japan. 2014. Disponível on line – portal Periodicos CAPES.

### **Sociologia rural**

- 1 BERTRAND, A. L. Sociologia rural: uma análise da vida rural contemporânea. São Paulo: Atlas, 1973. 511 p.
- 2 FREYRE, G. Casa-grande & senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. 51. ed. São Paulo: Global, 2006. 727 p.
- 3 JOHNSON, A. G. Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1997. 300 p.
- 4 HILLYARD, S. The Sociology of Rural Life. 2007. Disponível on line – portal periódicos CAPES.
- 5 LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Sociologia geral. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999. 373 p.
- 6 SILVA, A. L.; FERREIRA, M. K. L. Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola. 2. ed. São Paulo: Global, 2001. 396p.
- 7 SADEK, M.T. Justiça e cidadania no Brasil. 2009. 117p. Disponível on line – portal periódicos CAPES.

### **Suinocultura**

- 1 MACHADO, L.C.P. Os suínos. Porto Alegre: Editora Granja, 1967. 622p.
- 2 GODINHO, J.F. Suinocultura: tecnologia moderada formação e manejo de pastagens. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 263 p.
- 3 CAVALCANTI, S. S. Produção de suínos. Campinas. SP. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1964, 453 p.
- 4 ENSMINGER, N. G. Produccion Porcina. Buenos Aires, 1973, 540 p
- 5 POND, N.G.& Maner, J.H. Production de cerdos em climas Templados Y Tropicales. Zaragoza, Acribia, 1976. 875 p.

## **Tecnologia de produtos cárneos e pescados**

- 1 BOBBIO, P. A; Química do processamento dos alimentos. 2 edição editora Varela, 1992.
- 2 BOBBIO, F. A; Manual de laboratório de química dos alimentos. Livraria Varela. 2003.
- 3 LAWRIE, R. A; Ciência da carne. 6 edição. Porto Alegre: Artmed, 2005
- 4 OETTERER, M. et. al.; Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Editora Manole, 2006.
- 5 OLIVO, R.; OLIVO, N. O mundo das carnes: Ciência, Tecnologia e Mercado. Global Food, 2006.

## **Tecnologia de produtos lácteos e ovos**

- 1 GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. 7ª Ed.. São Paulo: Nobel, 1984.
- 2 MIDIO, A. F.; MARTINS. D. I. Toxicologia de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela.2000. 295p.
- 3 PARDI, M. C., SANTOS, I. C. SOUZA, E. P., PARDI, H. S. Ciência Higiene e Tecnologia da Carne. v. 1. Goiânia: Editora da UFG. 1996.
- 4 PARDI, M. C., SANTOS, I. C. SOUZA, E. P., PARDI, H. S. Ciência Higiene e Tecnologiada Carne. v. 2. Goiânia: Editora da UFG. 1996.
- 5 SILVA, J. A. Tópicos da Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela. 2000. 227p.

## **Topografia**

- 1 BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e ampliada. São Paulo: E. Blucher, 1975. 192 p
- 2 BORGES, A. C. Topografia – Aplicada à Engenharia Civil. Vol.2. 1992.
- 3 ESPARTEL, L. Curso de topografia. 7.ed. Rio Grande do Sul: Globo, 1980. 655p.

- 4 LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia Contemporânea. 3 ed. UFSC.2007.
- 5 MCCORMAC, J. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p.

### **Zoologia aplicada a Zootecnia**

- 1 AMILCAR, M. Fundamentos de zoologia sistemática. Fundação Calouste Gulbenkian, 1989. 305p.
- 2 KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 5. ed. São Paulo: Roca, 2011. 913p.
- 3 MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 497 p.
- 4 PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 1164 p.
- 5 SILVEIRA NETO, S. Manual de ecologia dos insetos. Piracicaba, SP: Agronômica Ceres, 1976. 419 p.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR:**

#### **DISCIPLINAS ELETIVAS**

##### **Animais silvestres**

###### *Básica:*

1. C.P.T. - CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS. Criação de jacaré. Viçosa-MG: Editora Fácil, 1997.
2. DEUSTSCH, L. Os animais silvestres. Editora Globo, 1988. 191p.
3. HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. Criação de Emas. Viçosa-MG: Editora Aprenda Fácil, 2003. 366p.

###### *Complementar:*

1. BRASIL Ministério do Meio Ambiente. Ministerio da Educação e Cultura Secretaria Geral. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília: Belo Horizonte: MMA, Fundação Biodiversitas, 2008.

2. DEEMING, D.C. Incubação de Ovos de Avestruz, Ema, Emu e Casuar Editora: Centro de Produções Técnicas, 2006.
3. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US) Committee on Agricultural Land Use and Wildlife Resources. Land Use and Wildlife Resources. 1970. Washington (DC). Disponível on line – portal Periódicos CAPES.
4. NEME, F. J. P. Campanhas Ecológicas Para Um Mundo Melhor. Editora ícone.
5. SOUZA, J. D'Arc S. Criação de avestruz. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2004. 211 p.

### **Aquicultura especial**

#### *Básica:*

1. CONCEIÇÃO, M.B. (eds). O mexilhão *Perna perna* (L): Biologia, Ecologia e Aplicações. Rio de Janeiro: Interciência, p. 85-103, 2008.
2. BARBIERI JR., R.C. & OSTRENSKY, A.N., 2001. Camarões Marinhos – Reprodução, Maturação e Larvicultura. Vol I. Ed. Aprenda Fácil. 256 pp; Camarões Marinhos – Engorda, Vol II. Ed. Aprenda Fácil. 351pp.
- 3 LIMA, L. S.; CRUZ, T. A.; MOURA, O. M. Ranicultura: análise da cadeia produtiva. Editora Folha de Viçosa, Viçosa, 1999, 172p.

#### *Complementar:*

1. MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus. 4. ed., rev., ampl. e atual. Vila Velha, ES: Hoper, 2009. 143 p.
2. METODOLOGIA do Programa SEBRAE: aqüicultura. Brasília, DF: SEBRAE, 2001. 98 p.
3. MOTOS,L.; WILSON, D.C. Developments in Aquaculture and Fisheries Science. 2006. 464p. disponível on line – Portal Periódicos CAPES.
4. PRODUÇÃO de alevinos. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 1 disco laser (53 min) : NTSC : son., color. + 1 manual. 192 p.
5. OECD. Advancing the Aquaculture Agenda. Workshop Proceedings. 2010. 428p. disponível on line – Portal Periódicos CAPES.

### **Avicultura especial**

*Básica:*

1. ALBINO, L.F.T.; BARRETO, S.L.T. Criação de codornas para produção de ovos e carne. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003.
2. LANA, G.R.Q. Avicultura. Campinas: LIVRARIA RURAL, 2000. 268p.
3. LEIPZIG, E K. Fisiologia Veterinária. Ed. Guanabara Koogan S.A, 1984.

*Complementar:*

1. CRIAÇÃO orgânica de frangos de corte e aves de postura. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 1 disco laser (67min.) : NTSC : son. color. ; + 2 manuais parte. 276 p.
2. FERREIRA, M. G. Produção de aves : corte e postura. 2. ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 1993. 118 p.
3. MURAKAMI, A. E.; ARIKI, J. Produção de codornas japonesas. Jaboticabal, SP: FUNEP, 1998. 79 p.
4. SOUZA, J. D. S. Criação de avestruz. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2004. 211 p.
5. SOUZA, D. Todas as aves do Brasil: guia de campo para identificação. Feira de Santana, BA: Editora Dall, 1998. 238p.

**Avaliação e tipificação de carcaça**

*Básica:*

1. GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: UFV, 2006. 370p.
2. RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias . Viçosa, MG: Editora UFV, 2007. 599 p.
3. PINTO, P.S.A. Inspeção e higiene de carnes. Viçosa, MG: Editora UFV, 2008.. 320 p.

*Complementar:*

1. COMO montar e operar pequenos e médios abatedouros de bovinos e suínos. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2007 1 disco laser : NTSC : son. color. ; + 1 manual, 204 p.

2. CORTE e embalagem de carne bovina e suína. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 1999. 1 disco laser (59 min): NTSC : son., color ; + 1 manual, 62 p.
3. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Curso qualidade da carne e dos produtos cárneos. Bagé: EMBRAPA CPPSul. (Documentos, 24), 2000. 174 p.
4. PRICE, J.F.; SCHWEIGERT, B.S. Ciencia de la carne y de los productos \_ carnicos. Tradução de FUENTE, J.L. Zaragoza: Acribia, 1994. 2 ed., Tradução de “The science of meat and meat products.
5. WILSON, W. G. Wilson's inspeção prática da carne. 7.ed. São Paulo, SP: Roca, 2009. 308 p.

## **Bubalinocultura**

### *Básica:*

1. EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Búfalos: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília, DF: EMBRAPA, 2000. 176 p. (Coleção 500 perguntas 500 respostas).
2. EMBRAPA Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações, -1993.
3. ETENE, A Criação de búfalos no Nordeste. Banco do Nordeste do Brasil(B.C.B.)- -FORTALEZA-CE.

### *Complementar:*

1. ASSUMPCÃO, J. C. Bufalando sério. Guaíba,RS: Agropecuária, 1996. 131 p.
2. FEDERACITE, et al. O bufalo e sua rentabilidade. Guaíba, RS: Agropecuária, 1994. 91p.
3. MUNARETTI, N. O búfalo na mesa. Guaíba,RS: Agropecuária, 1995. 92 p.
4. OLIVEIRA, C.J.C.; ALMEIDA. A.M.L.; SOUZA FILHO, U. A. O búfalo no Brasil. Cruz das Almas,BA : Ed. da UFBA, 1997. 236p.
5. OLIVEIRA, M. B. Búfalo: gado do futuro. Salvador, BA. 2002. 190 p.

## **Conforto térmico e ambiência animal**

### *Básica*

1. BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. *Ambiência em Edificações Rurais. Conforto animal.* Viçosa-MG, Editora UFV, 1997. 246p.
2. CHARLES, D.R 1994. *Livestock Housing.* Cambridge: Cambridge University Press. 427p.
3. FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. *Manual de conforto térmico.* 7. ed. São Paulo: Nobel, 2003. 243p.

### *Complementar:*

1. COSTA, E. C. *Física aplicada à construção: conforto térmico.* 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 264 p.
2. CURTIS, S.E. *Environmental management in animal agriculture.* AMES. The Iowa State University, 1983. 409p.
3. EMBRAPA GADO DE LEITE. *Conforto animal para maior produção de leite.* Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 1 disco laser (55 min.) : NTSC, son., color. ; + 1 manual técnico, 252 p.
4. SCHMID, A. L. *A idéia de conforto: reflexões sobre o ambiente construído.* Curitiba: Pactoambiental, 2005. 339 p.
5. SISTEMA orgânico de criação de suínos. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2001. 1 DVD (59 min): NTSC : son., color. ; + 1 manual, 182 p.

## **Contabilidade rural**

### *Básica:*

- 1 MARION, J.C. *Contabilidade da pecuária.* 7. ed. Atlas, 2004. 216 p.
- 2 BATALHA, M O. *Gestão agroindustrial.* 2v. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- 3 MARION, J. C. *Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial.* 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 310 p.

### *Complementar:*

1. BARBOSA, F. A.; SOUZA, R.C. *Administração de fazendas de bovinos: leite e corte.* Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342 p.
2. CREPALDI, S. A. *Contabilidade rural: uma abordagem decisorial.* 4. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2006. 337p.

3. MARION, J. C. Contabilidade e controladoria em agribusiness: Atlas, 1996. 222p.
4. NEPOMUCENO, F. Contabilidade rural e seus custos de produção: F. Nepomuceno.. São Paulo (SP): Thomson, c2004. 308 p.
5. SANTOS, G J.; MARION, J C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. 3. ed. : Atlas, 2002. 139 p.

### **Comunicação rural**

#### *Básica:*

- 1 BORDENAVE, J. E. D. O que é comunicação rural? São Paulo: Brasiliense, 1995. 106p.
- 2 FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.
- 3 JAKUBASZKO, R. Marketing rural: como se comunicar com o homem que fala com Deus. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 204 p.

#### *Complementar:*

1. ABREU, A. S. A arte de argumentar: gerenciando razão e emoção. 13. ed. Cotia, SP: Ateliê, 2009. 143 p.
2. COELHO, F.M.G. A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos. Viçosa: Ed. UFV, 2005.
3. DIAZ BORDENAVE, J. E. Além dos meios e mensagens: introdução à comunicação como processo, tecnologia, sistema e ciência. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1986. 110 p
4. KUNSCH, M. M. K. org. A comunicação como fator de humanização das organizações. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2010. 253 p.
5. ZUIN, L. F. S. Produção de alimentos tradicionais: extensão rural. São Paulo: Idéias & Letras, 2008. 219 p.

### **Cunicultura e animais de biotério**

#### *Básicas:*

1. BLAS, C. Alimentacion Del conejo. Madri: Mundi-Prensa, 1984, 215 pp.
2. MELLO, E.V. & SILVA, J.F. Aprenda a criar coelhos. Rio de Janeiro: Globo, 1988, 214pp.

3. VALDEREZ, B.V. Manual para técnicos de biotério. São Paulo.

*Complementar:*

1. ALCOCK, J. Animal behavior: an evolutionary approach. 9th ed. Massachusetts: Sinauer, 2009. 606 p.
2. LIMA, L. G. Lições de criação de coelhos em forma de versos. Maceió, AL: Editora Q Gráfica, 2010. 83 p.
3. MELLO, H. V.; SILVA, José Francisco da. Criação de coelhos. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2003. 259 p.
4. SANTOS, Ana Cristina Brito dos (... [et al.]). Manual para usuários do biotério. Maceió: EDUFAL, 2003. 53 p.
5. VIEIRA, Marcio Infante. Carne e pele de coelho: produção, comércio, preparo. São Paulo: INFOTEC, 1993. 64 p.

### **Culturas agrícolas de interesse zootécnico**

*Básicas:*

1. DIB NUNES JR., M.S. Variedades de cana-de-açúcar. In: PARANHOS, S.B. Cana-de-açúcar: cultivo e utilização. Campinas: Fundação Cargill, 1987. V.2, p.187-259.
2. EMBRAPA, O cultivo da mandioca. Circular Técnica, N.37, 2000.
3. MOREIRA, H.A. . Cana-de-açúcar na alimentação de bovinos. Informe Agropecuário., 1983. V.9, n.108, p.14-16.

*Complementar:*

1. BRAGA, Jose Mario; Universidade Federal de Viçosa. Avaliação da fertilidade do solo: (análise química). Viçosa [MG]: UFV, Dep. de Solos, 1980.
2. ECOFISIOLOGIA de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo, SP: Nobel, 1999. 126 p.
3. EMBRAPA GADO DE LEITE. Cana uréia: alimento de baixo custo para bovinos.. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2008. 1 disco laser (61 min) + 1 manual. 158 p.
4. FLORES-VINDAS, Eugenia M. La planta: estructura y función. Cartago: Libro. Universitario Regional, 1999.

5. SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 334 p.

### **Direito agrário e ambiental**

#### *Básica:*

- 1 COELHO, JF.L. Contratos Agrários: uma visão neo-agrarista. Porto Alegre: Juruá, 2006.
- 2 MARQUES, B.F.. Direito Agrário Brasileiro. São Paulo: Atlas, 2012.
- 3 OPTIZ, S. C. B. Curso Completo de Direito Agrário/ Sílvia C. B. Optiz, Oswaldo Optiz. – São Paulo: Saraiva, 2010.
- 4 FERREIRA FILHO, M. G. Direitos Humanos Fundamentais. São Paulo: Saraiva, 1995.

#### *Complementar:*

1. AUTO, P. C. C. Unidades de conservação em Alagoas. Maceió: IBAMA, 1998. 239 p.
2. FRANKE, W. A interferência estatal nas cooperativas: aspectos constitucionais, tributários, administrativos e societários. Porto Alegre: S. A. Fabris, 1988. 128p.
3. SACHS, I. Desenvolvimento e direitos humanos. Maceió: PRODEMA/UFAL, 2000. 59 p.
4. SALLES, V.(coord.). Guia do meio ambiente: interior de Alagoas. Maceió: Projeto IMA-GTZ, 1995. 186 p.
5. VICTORINO, C. J. A. Canibais da natureza: educação ambiental, limites e qualidade de vida. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. 187p.

### **Fundamentos de Estruticultura**

#### *Básica:*

- 1 DEEMING, D.C. Incubação de Ovos de Avestruz, Ema, Emu e Casuar Editora: Centro de Produções Técnicas, 2006.
- 2 LANA, G.R.Q. Avicultura. Campinas: LIVRARIA RURAL, 2000. 268p.
- 3 SOUZA, J.D.A. Criação de Avestruz , Aprenda Fácil Editora, 2004.

#### *Complementar:*

1. CUNNINGHAN, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
2. FERREIRA, M. G. Produção de aves: corte e postura. 2. ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 1993. 118 p.
3. MALAVAZZI, G.. Avicultura: manual prático. Nobel, 1999. 156 p.
4. OLIVEIRA, A.A.P, NOGUEIRA FILHO, A.; EVANGELISTA, F. R.. A avicultura industrial no nordeste: aspectos econômicos e organizacionais. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 158 p.
5. SCHOPFLOCHER, R. Avicultura lucrativa: cria de gallinas, patos, pavos y gansos. 4. ed. Buenos Aires, AR: MARCHINO, 1965. 418 p.

### **Gestão empresarial e marketing**

#### *Básica:*

- 1 BERNARDI, L.A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos e estratégias. São Paulo: Atlas, 2002. 320p.
- 2 PARSON, L.J.; DALRYMPLE, D.J. Introdução à administração e marketing. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 271p.
- 3 CARVALHO, H. R. ISO 9000: o passaporte para a qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 259p.

#### *Complementar:*

1. BARBOSA, F. A.; SOUZA, R.C. Administração de fazendas de bovinos: leite e corte. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342p.
2. EMBRAPA SUÍNOS E AVES. Gestão ambiental na suinocultura. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, c2007. 302 p.
3. GOLTSCHALL, C. Gestão e manejo para bovinocultura de leite. Guaíba, RS: Agropecuária, 2002. 182 p.
4. GESTÃO dos recursos naturais: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Brasília: Ministerio do Meio Ambiente, 2000. 200 p.
5. MAGERA, M. Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade : análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem de lixo. 2. ed. Campinas: Átomo, 2005. 193p.

## **Entomologia aplicada a Zootecnia**

### *Básicas:*

- 1 BORROR, D. J., DELONG, D.M. Introdução ao estudo dos insetos. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1988. 653 p.
- 2 GULLAN, P. J., CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. 3.ed. São Paulo. Rocca, 440 p.
- 3 LOUREIRO, M.C., et al. Práticas de entomologia. Vicoso: UFV, 1981. 108p.

### *Complementar:*

1. ALMEIDA, L.M., COSTA, C.S.R. & MARINONI, L. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Holos, Editora, Ribeirão Preto, SP. 1998. 78p.
2. BARBERA, C. Pesticidas Agrícolas. Edmega. Barcelona. 1976. 569p.
3. CAVEIRO, H.S. Inseticidas e Acaricidas - Toxiologia - Receiturário Agrônomo. Livroceres. Piracicaba. 1982. 412p.
4. EMBRAPA GADO DE LEITE. Controle de carrapato, berne e mosca dos chifres. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2001. 1 disco laser (57 min) : NTSC : son., color. 1 manual.138 p.
5. SILVEIRA NETO, S. Manual de ecologia dos insetos. Piracicaba, SP: Agrônômica Ceres, 1976. 419 p.

## **História da África**

### *Básica:*

- 1 BOAHEN, A. A. (ORG.) Historia geral da África: África Sobre Dominação Colonial.Tradução. João Alves dos Santos. São Paulo, Ática, Paris UNESCO, 1991.
- 2 SARAIVA, J. F. Sombra. Formação da África Contemporânea. São Paulo, edit. Atual, 1997.
- 3 SILVA, A.C. A Enxada e a Lança: A África antes dos Portugueses. Rio de Janeiro, Nova Fronteira (EDUSP), 1992.

### *Complementar:*

1. FREYRE, G. Casa-grande & senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. 51. ed. São Paulo: Global, 2006. 727 p.

2. JOHNSON, A. G. Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1997. 300 p.
3. HILLYARD, S. The Sociology of Rural Life. 2007. Disponível on line – portal periódicos CAPES.
4. SILVA, A. L.; FERREIRA, M. K. L. Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola. 2. ed. São Paulo: Global, 2001. 396p.
5. SADEK, M.T. Justiça e cidadania no Brasil. 2009. 117p. Disponível on line – portal periódicos CAPES.

### **Inglês instrumental**

#### *Básica:*

- 1 MARTIN, E A. (Ed.)(2003). Dictionary of Law. 5. ed. Oxford : Oxford University Press.
- 2 HEWINGS, M. (2000). Advanced Grammar in Use: a self study reference and practice book for advanced learners of English. Cambridge University Press.
- 3 MURPHY, R. (1998). English Grammar in Use: a self study reference and practice book for intermediate students. 2. ed. Cambridge : Cambridge University Press.

#### *Complementar:*

1. MARTIN, E. A. (Ed.)(2003). Dictionary of Law. 5. ed. Oxford : Oxford University Press.
2. HEWINGS, M. (2000). Advanced Grammar in Use: a self study reference and practice book for advanced learners of English. Cambridge University Press.
3. MURPHY, R. (1998). English Grammar in Use: a self study reference and practice book for intermediate students. 2. ed. Cambridge : Cambridge University Press.
4. SOUZA, A G F. et al. (2005). Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal.
5. SWAN, M. (2005). Practical English Usage. Oxford University Press.

### **Libras**

#### *Básica:*

- 1 GESSER, A. Libras? que língua e essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo, SP: Parábola, 2009. 87 p.
- 2 PACHECO, J; EGGERTSDOTTIR, R.; MARINOSSON, G. L. Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007. 230 p. + 1 CD-ROM.
- 3 SAMPAIO, C.T. SAMPAIO, S.M.R. Educação inclusiva: o professor mediando para a vida. EDITORA: Edufba, 2009. 162p. Acesso livre on line – portal periódicos CAPES.

*Complementar:*

1. DÍAZ, F. et al (ORG)Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. EDITORA: Edufba, 2009. 162p. Acesso livre on line – portal periódicos CAPES.
2. LAZZARINI NETO, S. Saúde de rebanhos de corte. 2. ed. Viçosa, MG: 2001. Aprenda Fácil, 132 p.
3. PENTEADO, S.R. Criação animal orgânica: procedimentos para a conversão orgânica. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 184 p.
4. SOUSA, I.S.F.; CABRAL, J R. F. Ciência como instrumento de inclusão social. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 386 p.
5. VALLE, T.G.M., MAIA, A.C.B., Aprendizagem e comportamento humano. Editora UNESP. 2010. 255p. Acesso livre on line – portal periódicos CAPES.

## **Manejo de plantas daninhas em pastagens**

*Básica:*

- 1 BOOTH, B.D., MUYPHY, S.D., SWANTON, C.J. Invasive Plant Ecology in Natural and Agricultural Systems. Cambridge: CABI Publishing Press. 2011, 288p.
- 2 ALBERTI GÓMEZ, J.C. Revolução Forrageira. Guaíba,RS: Agropecuaria, 1998.96 p.
- 3 FONSECA, D.M; MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras . Viçosa: Editora UFV,2011. 537 p.

*Complementar:*

1. BRADY, N.C. Natureza e propriedades do solo. 7ª ed. Trad. FIGUEIREDO FILHO, A.B. Rio de Janeiro: Freitas Barros, 1989. 898p.

2. GULLAN, P. J., CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. 3.ed. São Paulo. Rocca, 440 p.
3. LOUREIRO, M.C., et al. Práticas de entomologia. Vicoso: UFV, 1981. 108p.
4. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pastagens, 1, Nobel.
5. SILVA, S. C. NASCIMENTO JÚNIOR, D., EUCLIDES, V B. P. Pastagens: Conceitos Básicos, Produção e Manejo, 1, UFV,2009.

### **Manejo do solo, calagem e adubação**

#### *Básica:*

- 1 BRADY, N.C. Natureza e propriedades do solo. 7ª ed. Trad. FIGUEIREDO FILHO, A.B. Rio de Janeiro: Freitas Barros, 1989. 898p.
- 2 MELLO, F.A.F.; BRASIL SOBRINHO, M.O.C.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R.I.; NETTO, A.C. & KIEHL, J.C. Fertilidade do solo. 3ª ed. São Paulo: Nobel, 1989. 400p.
- 3 KIEHL, E.J. Fertilizantes orgânicos. São Paulo: CERES, 1985. 492p.

#### *Complementar:*

1. BRAGA, J.M.; Universidade Federal de Viçosa. Avaliação da fertilidade do solo: (análise química). Viçosa [MG]: UFV, Dep. de Solos, 1980.
2. GONÇALEZ, D. A; COSTA, C.; CAMPOS, L. Solos tropicais sob pastagem: características e técnicas para correção e adubação. São Paulo: Ícone, 1992. 76 p
3. KIEHL, J.C. Manual de edafologia: relação solo-planta. São Paulo: Ceres ,1979. 264p.
4. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras: um sistema alternativo. Guaíba, RS: Agrolivros, 2007. 70p.
5. TRINDADE, T.P. et al. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa, MG: 2008. 95p.

### **Microbiologia dos alimentos**

#### *Básica:*

- 1 PEREIRA, L.; PINHEIRO, AN; SILVA, G.C. Alimentos seguros: higiene e controles em cozinhas e ambientes de manipulação. São Paulo: Senac, 2010. 94 p.

2 WALKER, T. S; CHIMELLO, E. (Trad). Microbiologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. 500p.

3 VIEIRA, R.H.S.F(Coord.). Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.

*Complementar:*

1. BIER, O. Microbiologia e Imunologia. Ed. Melhoramentos, 1994.
2. QUINN, P. J et al. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512 p.
3. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R; CASE, C. L. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.. 894 p.
4. WALKER, T. S; CHIMELLO, E. (Trad). Microbiologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. 500p.
5. VIEIRA, R. H. S. F. (Coord.). Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.

## **Nutrição e alimentação de cães e gatos**

*Básica:*

1 CASE, L.P.; CAREY, D.P.; HIRAKAWA, D.A. Nutrição canina e felina – Manual para profissionais. Madri: Harcourt Brace de España, 1998. 424p.

2 EDNEY, A.T.B. Nutrição do cão e do gato – Um manual para estudantes, veterinários, criadores e proprietários. São Paulo: Malone, 1987. 146p.

3 SWENSON, M.J.; REECE, W.O. DUKES. Fisiologia dos animais domésticos. 11ª Edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan S.A. 1996. 856p.

*Complementar:*

1. ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição Animal. V 1 e 2, Editora Nobel, 4 ed. . 1990.
2. MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K., HINTZ, H.F., WARNER, R.G. Nutrição Animal. 3ed. Freitas Bastos, R.J., 1984. 736p.
3. NUNES, I.J. Cálculo e avaliação de rações e suplementos. FEP\_MVZ Editora.1998.
4. LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal - Mitos e realidades. 1ª ed. 2005.

5. RIBEIRO, R. C. Compêndio de rações para cães e gatos: indicador de produtos nutricionais para medicina veterinária destinadas a rações e gatos 1. ed. São Paulo, SP: Varela Editora e Livraria, 1998. 111p.

### **Polinização com abelhas**

#### *Básica:*

1. DAFNI, A., KEVAN, P.G., HUSBAND, B.C. Practical Pollination Biology . Environquest, Ltd. Cambridge, Ontario, Canada, 2005, 590p.
2. FREE, J. B. Insect Pollination of Crops, London, Academic press, 1993, 684p.
3. ROUBIK, D. W. Ecology and Natural History of Tropical Bees. Cambridge university Press, 1989, Cambridge, UK, 514p.

#### *Complementar:*

1. COSTA, P. S. C. Manual prático de criação de abelhas. Viçosa –MG: Aprenda Fácil, 2005.
2. PEREIRA, F. de M.; VILELA, S. L. de O. Estudo da cadeia produtiva do mel do estado de Alagoas. Maceió: SEBRAE, 2003. 53 p.
3. MILFONT, M. de O.; FREITAS, B. M.; ALVES, J. E. Pólen apícola: Manejo para a Produção de Pólen no Brasil. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2011. v. 3000. 102p
4. LANDIM, C. C. Abelhas: morfologia e função de sistemas. São Paulo, SP: UNESP, 2008. 407 p.
5. WINSTON, M.L. A Biologia da Abelha. Tradução Carlos A. Osowski. Porto Alegre. Magister, 2003, 476 p.

### **Questão agrária e movimentos sociais do campo**

#### *Básica:*

- 1 ANDRADE, M C. A terra, o homem e o nordeste. São Paulo: Brasiliense, 1964. 267 p.
- 2 IANNI, O. Origens agrárias do Estado Brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- 3 LINHARES, Maria Yedda e SILVA, Francisco Teixeira da. História da agricultura brasileira. São Paulo: Brasiliense. 1981.

#### *Complementar:*

1. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.
2. OLIVEIRA, D. P. Rebouças de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática . 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. 326 p.
3. DIAS, R. Fundamentos de sociologia geral. 4. ed. Campinas, SP: Alínea, 2009. 312 p.
4. MARTINS, C. B. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1982. 98 p.
5. ZUIN, L. F. S. Produção de alimentos tradicionais: extensão rural. São Paulo: Idéias & Letras, 2008. 219p.

## **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC**

A implantação de plataforma de ensino e a capacitação dos docentes do curso de Zootecnia da UFAL para o uso das ferramentas da Tecnologia da Informação e da Comunicação têm sido pontos estruturantes para a transformação das aulas tradicionais, levando a universidade para um novo patamar de interação e facilitando a acessibilidade e a melhor integração de docentes e discentes às atividades acadêmicas.

Para essa consolidação a UFAL está se comprometendo com duas ações básicas preponderantes: a) a substituição dos seus sistemas informatizados acadêmicos e administrativos; b) reestruturação da rede lógica, em especial o aumento de velocidade e o alcance da rede, permitindo salas de aula verdadeiramente eletrônicas. Está, portanto, atenta a novas tendências e desafios para a sociedade em um mundo contemporâneo e buscando sempre novas práticas pedagógicas.

As ferramentas de Tecnologia da Informação e da Comunicação estão disponibilizadas por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, a Plataforma Moodle, para aulas na modalidade a Distância e ou semi presencias não ultrapassando os 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, conforme orienta a Portaria MEC Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004.

O uso das TICs, por parte dos estudantes com necessidades educacionais favorece não só o aprendizado, mas a participação, com autonomia, na vida acadêmica. Assim, a UFAL possui o Núcleo de Assistência Educacional – NAE –

visando promover e facilitar a acessibilidade pedagógica, metodológica de informação e comunicação conforme previstas na Política de Acessibilidade. Desta forma, os docentes são incentivados a buscar junto a esses núcleos orientações sobre o uso devido dessas tecnologias. Além disso, no âmbito do curso de Zootecnia CECA/UFAL, periodicamente realiza-se através da Coordenação do curso e da Comissão estadual de Ensino do Conselho profissional (CRMV-AL) uma atualização em ensino da da Zootecnia, ao qual são abordados novas metodologias de interação, ensino e aprendizagem para os docentes do curso.

## **AValiação NO CONTEXTO INSTITUCIONAL**

A avaliação conforme concebida no Projeto Pedagógico Institucional – PPI – é um fator de gestão no sentido de possibilitar correções, reorientar práticas pedagógicas, refletir sobre os projetos pedagógicos, delimitar os obstáculos administrativos e se processa no âmbito do curso pelo acompanhamento do Projeto Pedagógico e pela avaliação da do processo ensino/aprendizagem. Deste modo, ela se explicita, de forma clara e objetiva, no Projeto Pedagógico de Curso que, deverá prever tempo amplo para o processo de sua autoavaliação pedagógica.

A avaliação é um mecanismo que contribui para as respostas dadas às demandas da sociedade e da comunidade científica e deve ser entendida como um processo amplo e co-participativo, respeitando os critérios estabelecidos no regulamento geral dos cursos de graduação.

Ela transcende a concepção de avaliação da aprendizagem e deve ser integrada ao PPC como dado que interfira consistentemente na ação pedagógica do curso, de maneira que garanta a flexibilização curricular e que permita a adequação do desenvolvimento acadêmico à realidade na qual se insere a UFAL. A avaliação requer, portanto, por parte de todos os atores envolvidos com o processo educacional, uma permanente aferição avaliativa do Projeto Pedagógico em relação aos fins pré-constituídos, às metas e às ações definidas. Assim, a avaliação deve ser percebida

como movimento de reflexão sobre os constitutivos do processo de ensino-aprendizagem, do plano político-pedagógico e das atividades curriculares.

Desta forma, a concepção deste Projeto Pedagógico teve como pilares básicos, dentre outros, a ideia de uma avaliação permanente voltada para sua constante adequação aos momentos: acadêmico, técnico, científico e tecnológico vivenciado pela sociedade atual.

Os mecanismos a serem utilizados deverão permitir uma avaliação institucional e acadêmica ensino-aprendizagem - em conformidade com as normas vigentes, de forma a viabilizar uma análise diagnóstica e formativa durante todo o processo de implementação do referido projeto. Serão utilizadas estratégias que possam estimular a discussão ampla do projeto mediante um conjunto de questionamentos previamente ordenados, visando à detecção e a consequente correção de possíveis falhas existentes.

Já a avaliação do desempenho docente levada a efeito pelos alunos/disciplinas através de instrumentos próprios e em conformidade com o processo de avaliação institucional global, em vigor na UFAL.

A avaliação da aprendizagem está definida pela Resolução no 25/2005 – CEPE, de 26 de outubro de 2005, compreendendo a frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente.

As Instituições de Ensino Superior, nos termos do parecer CNE/CES 0289/2003, deverão adotar formas específicas e alternativas de avaliação, internas e externas, sistemáticas, envolvendo todos quantos se contêm no processo do curso, centradas em aspectos considerados fundamentais para a identificação do perfil do formando, estando presentes o desempenho da relação professor x aluno, a parceria do aluno para com a instituição e o professor.

A avaliação do curso de Zootecnia CECA/UFAL inclui também: (1) a organização didático-pedagógica, no que tange à administração acadêmica ao projeto do curso, à articulação das atividades acadêmicas inerentes ao ensino de graduação e pós-graduação; a formação profissional do corpo docente, as condições de trabalho,

a atuação e o desempenho acadêmico profissional; e (2) a infraestrutura física como instalações gerais, bibliotecas, laboratórios específicos de ensino e pesquisa, etc, que serão pontos merecedores de elevada atenção, tendo em vista se constituírem em pontos básicos para avaliação dos cursos por parte do INEP/MEC.

## **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.**

A avaliação do processo ensino-aprendizagem insere-se na própria dinâmica curricular. A avaliação é, portanto, uma atitude de responsabilidade da instituição, dos professores e dos alunos acerca do processo formativo. A avaliação que aqui se propõe não é uma atividade puramente técnica, ela deve ser processual e formativa; e, manter coerência com todos os aspectos do planejamento e execução do Projeto Pedagógico do curso.

A avaliação da aprendizagem considera os aspectos legais determinados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no que concerne à aferição quantitativa do percentual de 75% de presença às atividades de ensino previstas pela carga horária de cada disciplina e no total da carga horária do curso e qualitativa em relação ao total de pontos obtidos pelo aluno em cada disciplina, determinando ainda que o regime de aprovação do aluno em cada disciplina será efetivado mediante a apuração da frequência às atividades didáticas e do rendimento escolar.

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem será realizada de acordo com as normas indicadas pela UFAL em seu Regimento Interno. Os procedimentos de Avaliação Bimestral, Reavaliação, Segunda Chamada e Prova Final são regidos por este documento, sendo a diversidade dos instrumentos avaliativos definidos pelo professor da disciplina. Os instrumentos avaliativos serão empregados em consonância com os princípios da avaliação formativa - como destaque em face da avaliação meramente somativa, com ênfase na avaliação do processo de desenvolvimento da aprendizagem e não no produto final desta aprendizagem e com

vistas a oferecer elementos para a melhoria da intervenção do docente e, conseqüentemente, para a formação do discente.

O Processo de Avaliação de Aprendizagem na Universidade Federal de Alagoas está regulamentado pelo Estatuto, conforme Portaria nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003, no capítulo III, no Art. 35, no Parágrafo único – O Regimento Geral disporá sobre as formas de avaliação. O Regimento Geral da UFAL, seção III, Art. 41, que foi regulamentado pela Resolução nº 25/2005 – CEPE, de 26 de outubro de 2005, no Art. 11.

Neste entendimento, o Art. 10 afirma que: “Será considerado reprovado por falta o aluno que não comparecer a mais de 25% (vinte e cinco por cento) das atividades didáticas realizadas no semestre letivo.

Parágrafo Único - O abono, compensação de faltas ou dispensa de frequência, só será permitido nos casos especiais previstos nos termos do Decreto-Lei no 1.044 (21/10/1969), Decreto-Lei no 6.202 (17/04/1975) e no Regimento Geral da UFAL.

A mesma resolução, ao qual se aplica o curso de zootecnia CECA/UFAL apresenta um capítulo detalhando como se efetiva a apuração do rendimento escolar.

Art. 11 - A avaliação do rendimento escolar se dará através de:

- (a) Avaliação Bimestral (AB), em número de 02 (duas) por semestre letivo;
- (b) Prova Final (PF), quando for o caso;
- (c) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

§ 1º – Somente poderão ser realizadas atividades de avaliação, inclusive prova final, após a divulgação antecipada de, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas, das notas obtidas pelo aluno em avaliações anteriores.

§ 2º - O aluno terá direito de acesso aos instrumentos e critérios de avaliação e, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação de cada resultado, poderá solicitar revisão da correção de sua avaliação, por uma comissão de professores designada pelo Colegiado do Curso.

Art. 12 - Será também considerado, para efeito de avaliação, o Estágio Curricular Obrigatório, quando previsto no PPC.

Art. 13 - Cada Avaliação Bimestral (AB) deverá ser limitada, sempre que possível, aos conteúdos desenvolvidos no respectivo bimestre e será resultante de mais de 01 (um) instrumento de avaliação, tais como: provas escritas e provas práticas, além de outras opções como provas orais, seminários, experiências clínicas, estudos de caso, atividades práticas em qualquer campo utilizado no processo de aprendizagem.

§ 1o - Em cada bimestre, o aluno que tiver deixado de cumprir 01 (um) ou mais dos instrumentos de avaliação terá a sua nota, na Avaliação Bimestral (AB) respectiva, calculada considerando-se a média das avaliações programadas e efetivadas pela disciplina.

§ 2o - Em cada disciplina, o aluno que alcançar nota inferior a 7,0 (sete) em uma das 02 (duas) Avaliações Bimestrais, terá direito, no final do semestre letivo, a ser reavaliado naquela em que obteve menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a maior

Art. 14 - A Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais será a média aritmética, apurada até centésimos, das notas das 02 (duas) Avaliações Bimestrais.

§ 1o - Será aprovado, livre de prova final, o aluno que alcançar Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, igual ou superior a 7,00 (sete).

§ 2o - Estará automaticamente reprovado o aluno cuja Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais for inferior a 5,00 (cinco).

Art. 15 - O aluno que obtiver Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais igual ou superior a 5,00 (cinco) e inferior a 7,00 (sete), terá direito a prestar a Prova Final (PF).

Parágrafo Único - A Prova Final (PF) abrangerá todo o conteúdo da disciplina ministrada e será realizada no término do semestre letivo, em época posterior às reavaliações, conforme o Calendário Acadêmico da UFAL.

Art. 16 - Será considerado aprovado, após a realização da Prova Final (PF), em cada disciplina, o aluno que alcançar média final igual ou superior a 5,5 (cinco inteiros e cinco décimos).

Parágrafo Único - O cálculo para a obtenção da média final é a média ponderada da Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, com peso 6 (seis), e da nota da Prova Final (PF), com peso 4 (quatro).

Art. 17 - Terá direito a uma segunda chamada o aluno que, não tendo comparecido à Prova Final (PF), comprove impedimento legal ou motivo de doença, devendo requerê-la ao respectivo Colegiado do Curso no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a realização da prova.

Parágrafo Único - A Prova Final, em segunda chamada, realizar-se-á até 05 (cinco) dias após a realização da primeira chamada, onde prevalecerá o mesmo critério disposto no Parágrafo único do Art. 16.

Ao nível do PPC do curso de Zootecnia a avaliação da aprendizagem é condizente com a concepção de ensino aprendizagem que norteia a metodologia adotada para a consecução da proposta curricular, de forma a fortalecer a perspectiva da formação integral dos alunos respeitando a diversidade e a pluralidade das suas formas de manifestação e participação nas atividades acadêmicas, sem se distanciar, entretanto, das determinações legais e institucionais.

## **AVALIAÇÃO DO CURSO**

As ações visando à avaliação dos cursos se orientam pelas normatizações oriundas da Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior - CONAES - e se expressa de diferentes formas. Assim, o processo de avaliação do PPC do Curso de Zootecnia é realizada por uma comissão representativa dos diferentes segmentos da comunidade acadêmica, com predomínio de docentes, identificada no Projeto de

Auto-avaliação da UFAL como Comissão de Auto-avaliação – CAA, instalada em cada Unidade Acadêmica e/ou Unidade Educacional, no caso dos campi interioranos.

O Curso de Zootecnia é avaliado anualmente pela citada Comissão e, em caráter permanente, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante – NDE. Na primeira situação, o processo é conduzido em primeira instância pela CAA que coleta dados através de diferentes estratégias junto ao corpo docente, discente e técnico administrativo da UA ou EU. Há, também, o acesso espontâneo da comunidade acadêmica através de formulários on-line, disponibilizados, segundo cronograma de desempenho divulgado pela CPA. Em ambas as situações os participantes se expressam sobre a condução do Projeto Pedagógico do Curso, entre outros aspectos como a atuação, a qualificação e a relação com os docentes e as condições da infraestrutura disponibilizada para a realização das atividades acadêmicas. Desta forma, os dados computados são organizados e analisados pela Comissão de Auto-Avaliação – CAA e enviados para serem consolidados pela CPA/UFAL e incorporados ao Relatório de Avaliação Institucional, de periodicidade anual. Assim também são utilizados os relatórios de curso do ENADE.

Em relação ao NDE, há um acompanhamento permanente da implementação e desenvolvimento do PPC de forma a garantir a melhor qualidade educativa em todas as suas etapas. Através de reuniões periódicas os seus membros avaliam a pertinência das disciplinas, seu ordenamento, a atualização da bibliografia referenciada e as condições de realização de práticas e estágios supervisionados, de modo a ter condições concretas de intervir sempre que necessária no sentido do aperfeiçoamento do PPC.

## **PARTICIPAÇÃO DOS DISCENTES**

A representação estudantil do curso de Zootecnia se dá desde sua criação do curso, quando alguns discentes se organizaram a fim de fundar o Centro Acadêmico de Zootecnia, nomeado “Octávio Domingues” (CAZ) na instituição. Assim, o processo de escolha dos seus membros se dá por eleições diretas a cada dois anos, segundo um regimento interno próprio e organizado pelo Diretório Central dos estudantes da UFAL.

A participação do CAZ, se faz em diversos espaços de deliberação da UFAL e do curso, como no Colegiado do Curso, no Conselho da Unidade Acadêmica, além da representação estudantil junto ao CONSUNI, sendo esse por indicação do Diretório Central dos Estudantes, entretanto em qualquer outro fórum representativo, qualquer estudante poderá participar na qualidade de ouvinte, a exemplo das reuniões do Núcleo Docente Estruturante do Curso, ao qual os estudantes são sempre convidados a participar, a fim de discutir e propor junto aos docentes, a construção e a avaliação do Curso de Zootecnia, no que se refere aos debates acerca da formação acadêmica e profissional, trazendo as demandas estudantis, entre outros, fomentam a articulação local e nacional, junto a Executiva Nacional dos Estudantes de Zootecnia – ENEZ e na integração com a Comissão Estadual de Ensino de Zootecnia do CRMV/AL, que realizam eventos e discussões em prol do curso e dos estudantes.

O corpo estudantil, através das suas representações do Centro Acadêmico são sempre convidados as reuniões do NDE e convocados as reuniões do Colegiado, principalmente o que se refere ao diagnóstico do curso baseado nos relatórios de auto-avaliação, dos relatórios do ENADE, da atualização do PPC e da percepção estudantil sobre as soluções propostas, participando ativamente na tomada de decisões.

## **COLEGIADO DO CURSO**

Considerando as orientações institucionais do Regimento Geral da UFAL. No seu Art. 25. Dispõe que: O Colegiado de Curso de Graduação é órgão vinculado à Unidade Acadêmica, com o objetivo de coordenar o funcionamento acadêmico de Curso de Graduação, seu desenvolvimento e avaliação permanente, sendo composto de:

- I. 05 (cinco) professores efetivos, vinculados ao Curso e seus respectivos suplentes, que estejam no exercício da docência, eleitos em Consulta efetivada com a comunidade acadêmica, para cumprirem mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução;
- II. 01 (um) representante do Corpo Discente, e seu respectivo suplente, escolhido em processo organizado pelo respectivo Centro ou Diretório

Acadêmico, para cumprir mandato de 01 (um) ano, admitida uma única recondução;

- III. 01 (um) representante do Corpo Técnico-Administrativo, e seu respectivo suplente, escolhidos dentre os Técnicos da unidade acadêmica, eleito pelos seus pares, para cumprir mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução.

Parágrafo Único – O Colegiado terá 01 (um) Coordenador e seu Suplente, escolhidos pelos seus membros dentre os docentes que o integram.

Art. 26. São atribuições do Colegiado de Curso de Graduação:

- I. coordenar o processo de elaboração e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais, no perfil do profissional desejado, nas características e necessidades da área de conhecimento, do mercado de trabalho e da sociedade;
- II. coordenar o processo de ensino e de aprendizagem, promovendo a integração docente-discente, a interdisciplinaridade e a compatibilização da ação docente com os planos de ensino, com vistas à formação profissional planejada;
- III. coordenar o processo de avaliação do Curso, em termos dos resultados obtidos, executando e/ou encaminhando aos órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias;
- IV. colaborar com os demais Órgãos Acadêmicos;
- V. exercer outras atribuições compatíveis.

O Colegiado do curso de Zootecnia CECA/UFAL, vem atuando diretamente sobre a gestão do curso e em colaboração com a coordenação do curso, sua composição e ações segue rigorosamente o que dispõem o regimento geral da UFAL.

A aprovação da composição atual do Colegiado do curso pelo Conselho Superior da Unidade Acadêmica do CECA, se deu desde 19 de fevereiro de 2013, sendo eleita por consulta direta com os segmentos docentes, discente e de técnicos-administrativos e reconduzida para um mandato de mais dois anos, pelo Conselho da Unidade Acadêmica.

O Colegiado no âmbito de suas ações realiza pelo menos seis reuniões ordinárias por ano e a frequência de reuniões extraordinárias é estabelecida de acordo com a necessidade advinda do curso e das demandas do NDE do Curso, tendo em vista o processo de atualização e reorganização do Projeto Pedagógico. Há a participação frequente de discentes e outros membros docentes do curso, mediante convite da coordenação ou de forma voluntária, além de reuniões conjuntas e parceria com o NDE do curso.

As decisões advindas do Colegiado são encaminhadas a coordenação do curso, a direção da Unidade Acadêmica ou a instância administrativa competente para a sua posterior execução, além de também serem possíveis a criação de comissões simplificadas para a resolução de demandas específicas do curso. Todas as atas das reuniões são disponibilizadas na coordenação do curso e publicadas no site do curso para o conhecimento de toda a comunidade acadêmica.

## **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Em atendimento à Portaria 147/2007, ao Parecer CONAES 04/2010 e a Resolução CONAES 01/2010 a UFAL instituiu, através da Resolução 52/2012 CONSUNI/UFAL no âmbito de seus cursos de graduação os Núcleos Docentes Estruturantes – NDE – em conformidade com as especificações legais.

Neste sentido, os NDE são compostos pelo mínimo de cinco membros, todos docentes com titulação de pós-graduação *stricto sensu* e formação na área do curso. Considera-se, igualmente, a afinidade da produção científica com o eixo do curso e sua dedicação ao mesmo.

O NDE do curso de graduação em Zootecnia, vem agindo de maneira atuante junto ao curso, deliberando sob orientação de docentes qualificados a contribuir com a dinâmica e a concepção do curso. Tendo sido aprovado sua composição pelo Conselho Superior da Unidade Acadêmica do CECA, desde 15 de agosto de 2013, sendo composto por 5 docentes, graduados em Zootecnia, com doutorado em Zootecnia e com experiência de pelo menos 5 anos no magistério superior,

O NDE realiza pelo menos seis reuniões ordinárias por ano e a frequência de reuniões extraordinárias é estabelecida de acordo com a necessidade advinda do

curso e das demandas do Colegiado do Curso, tendo em vista o processo de atualização e reorganização do Projeto Pedagógico. Há a participação frequente de discentes e outros membros docentes do curso, mediante convite da coordenação ou de forma voluntária, além de reuniões conjuntas e parceria com o Colegiado do curso.

O NDE do curso também vem realizado o acompanhamento da execução do plano de melhorias do curso previsto no protocolo de compromisso, juntamente com o colegiado, através de uma agenda propositiva de reuniões extraordinárias e proposições de reuniões ampliadas com todos os docentes.

São ações sugeridas pelo NDE e que vem sendo corroborado pelo Colegiado, assim como também o NDE deverá disponibilizar as atas de reuniões via on line no site institucional do curso, para acompanhamento e avaliação de toda a comunidade acadêmica.

O PPC do curso vem sendo analisado rotineiramente nas reuniões mediante leitura e discussão de pontos específicos, através de questionários de autoavaliação e da análise dos relatórios do ENADE junto aos docentes e discentes.

#### Membros do NDE do curso de graduação em Zootecnia CECA/UFAL

Nome e formação graduada	Titulação	Tempo de experiência na docência
Zootec. Elton Lima Santos	Doutor	8 anos
Zootec. Fábio Luiz Fregadolli	Doutor	11 anos
Zootec. Angelina Bossi Fraga	Doutora	15 anos
Zootec. Patrícia Guimarães Mendes	Doutora	18 anos
Zootec. Sandra Roseli Valério Lana	Doutora	15 anos

#### **ATUAÇÃO DO COORDENADOR**

O coordenador do curso de Zootecnia tem consciência de que não deve atuar somente como gestor de recursos e articulador, mas também como gestor de potencialidades e oportunidades internas e externas. Portanto, ele é o primeiro a favorecer e implementar mudanças que aumentem a qualidade do aprendizado

contínuo, pelo fortalecimento da crítica, da criatividade e da motivação de todas as pessoas envolvidas no processo, sejam estudantes, docentes e técnicos-administrativos, entre outros. É também papel do coordenador, incentivar a produção de conhecimentos neste cenário global de intensas mudanças, por meio da pesquisa e estimular a comunidade acadêmica, para implementar ações solidárias que concretizem valores de responsabilidade social, justiça e ética. Do coordenador espera-se o desenvolvimento de várias atividades capazes de articular todos os setores e fortalecer a coalizão do trabalho em conjunto, para incrementar a qualidade, legitimidade e competitividade do curso, tornando-o um centro de eficiência, eficácia e efetividade rumo à busca da excelência.

De acordo com o Regimento da Universidade Federal de Alagoas, no seu artigo 27, seção III, ao qual descreve as funções do Colegiado de curso, em é presidido pelo Coordenador, cabe ainda ao coordenador de curso:

- Encaminhar, para aprovação do Conselho de Unidade, o Projeto Pedagógico do Curso.
- Aprovar, ouvido o Colegiado de Curso ou com base em proposta por ele formulada, os planos de ensino das disciplinas do curso, cabendo-lhe o direito de rejeitá-los ou de lhes sugerir alterações em função de inadequação ao Projeto Pedagógico do Curso.
- Elaborar, a cada semestre letivo, as listas de oferta das disciplinas (oferta acadêmica) para o curso.
- Proceder, junto com o Colegiado, ao estudo e à avaliação do currículo do curso.
- Traçar, junto com o Colegiado, diretrizes de natureza didático-pedagógica, necessárias ao planejamento e ao integrado desenvolvimento das atividades curriculares do curso.
- Acompanhar a execução dos planos de ensino e programas pelos docentes.
- Realizar estudos sistemáticos visando à identificação: o Das novas exigências do homem, da sociedade e do mercado de trabalho a respeito do profissional que o curso está formando;

o Dos aspectos quantitativos e qualitativos tanto da formação que vem sendo dada quanto da que se pretende oferecer; o Da adequação entre a formação acadêmica e as exigências sociais e regionais.

- Propor aos órgãos competentes as providências para melhoria da qualidade de ensino ministrado no curso.
- Propor, para aprovação do Conselho de Unidade, a obrigatoriedade das disciplinas anteriormente classificadas como optativas, alterações na carga horária e acréscimo de novos pré-requisitos aos que já constam expressamente do currículo.

A função do coordenador é considerada estratégica, por isso é objeto de contínua atenção na Universidade Federal de Alagoas e no curso de Zootecnia. Nesse sentido, a UFAL possui um Fórum mensal que congrega os coordenadores dos cursos de graduação e os membros de Colegiados de curso, articulado pela PROGRAD (Pró-reitoria de graduação), que serve para discussões, formação de comissões para criação de resoluções internas e boletins orientativos e tomadas de decisão em conjunto pela gestão superior.

## **POLÍTICAS DE APOIO AOS DOCENTES E TÉCNICOS**

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o Estado Brasileiro passou a ter uma nova configuração, privilegiando os deveres sociais e repercutindo prontamente na Administração Pública. Entre seus princípios - legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência -, este último, traduzido no aperfeiçoamento da prestação do serviço público de qualidade, diz respeito diretamente às ações institucionais das IFES, para o apoio ao seu quadro de pessoal.

Desta feita, a UFAL, produtora e disseminadora do conhecimento e do desenvolvimento econômico e social no estado de Alagoas, precisa abraçá-lo e materializá-lo em suas ações cotidianas.

Considerando a previsão legal expressa na Lei 5707/06, que dispõe sobre a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da Administração Pública Federal, a UFAL ajusta seu PDI a este novo paradigma, tendo como objetivo, sem prejuízo de outros, o desenvolvimento permanente do seu servidor.

A UFAL considera o desenvolvimento do servidor como uma atividade essencial para a melhoria de seu desempenho profissional, bem como de seu crescimento pessoal. Realizando ações de desenvolvimento, a Política de Gestão de Pessoas busca, principalmente, melhorar a qualidade dos serviços

prestados ao cidadão e orienta-se pelo alinhamento da competência do servidor com os objetivos da instituição, pela divulgação e gerenciamento das ações de capacitação e pela racionalização e efetividade dos gastos com treinamentos.(2013, p.71)

O PDI dos Servidores compõe-se de eixos integrados: Dimensionamento das Necessidades Institucionais de Pessoal, Capacitação, Avaliação de Desempenho e Qualidade de Vida no Trabalho, recortados por diretrizes e princípios, muitos deles, diretamente relacionados à atividade docente.

No que concerne ao dimensionamento das necessidades institucionais, diz respeito à otimização dos Recursos Humanos, a fim de garantir o cumprimento dos objetivos institucionais. A capacitação, por seu turno, atua em duas frentes: por um lado, melhorar o desempenho do servidor e por outro, assegurar um quadro mais confiante, motivado e conseqüentemente, mais satisfeito. A capacitação é realizada em diferentes momentos e modalidades: Iniciação ao serviço público, formação geral, educação formal, gestão, inter-relação entre os ambientes e formação específica.

Outra ação voltada para o servidor é a avaliação de desempenho que objetiva redimensionar as ações desenvolvidas pelos servidores no exercício do cargo e auferir seu desempenho, deixando-o ciente de suas fragilidades e potencialidades e oferecendo subsídios para a organização do plano de capacitação.

No plano social, o Programa de Qualidade de Vida no Trabalho (PQVT), promove ações embasadas na Política de Atenção à Saúde do Servidor (PASS) , baseadas no conceito de prevenção de doenças como garantia de condições mais justas de trabalho, valorizando o servidor e garantindo o pleno exercício de suas funções.

Dentre as políticas de apoio ao servidor, uma se destaca por ter como enfoque o docente: o Programa de Formação Continuada em Docência do Ensino Superior (PROFORD), que consiste em um plano de capacitação contemplando desde os docentes recém empossados, até aqueles com mais tempo na Instituição. O objetivo é incentivá-los à reflexão sobre suas práticas, estabelecendo uma intersecção entre

ensino, pesquisa e extensão, dentro de dois enfoques: a prática docente e a atuação destes profissionais na gestão acadêmica e institucional.

Esta Política de Apoio ao Docente consolidada é objeto contínuo de avaliação, a fim de garantir a satisfação do professor e o respeito ao Princípio Constitucional da Eficiência, do qual nenhuma Instituição de Ensino Superior pode se furtar.

## **POLÍTICAS DE APOIO AOS DISCENTES**

As políticas de apoio aos discentes se fundamentam no PDI/UFAL e nos princípios e diretrizes estabelecidos pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, que objetiva viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão (Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010). Apoia, prioritariamente, a permanência de estudantes em situação de vulnerabilidade e risco social matriculados em cursos de graduação presencial das Instituições Federais de Ensino Superior –IFES. Sua instância de discussão e resolução é o Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis –FONAPRACE, realizado anualmente e no qual a UFAL tem assento. Na ocasião são feitos diagnósticos e reflexões sobre a realidade estudantil nas IFES e se estabelecem as diretrizes e linhas de ação das Pró-Reitorias em nível nacional.

De acordo com o PDI/UFAL as políticas discentes da instituição vão além do PNAES, pois trabalham também com a perspectiva de universalidade no atendimento dos estudantes que frequentam o espaço universitário. Assim, podem ser identificadas e são inseridas para o curso de Zootecnia CECA/UFAL:

- Apoio pedagógico - buscam reforçar e/ou orientar o desenvolvimento acadêmico; apoio ao acesso às tecnologias de informação e línguas estrangeiras, com a oferta de cursos para capacitação básica na área ofertados. Atenção aos discentes como forma de orientá-los na sua formação acadêmica e/ou encaminhá-los/as a profissionais específicos para atendimento através da observação das expressões da questão social. Articulação com as Coordenações de Curso sobre dificuldades pedagógicas desses alunos e

- planejamento para superação das mesmas. Ex.: PAINTER, Monitoria, Tutoria.
- Estímulo à permanência - atendimento às expressões da questão social que produzem impactos negativos na subjetividade dos estudantes e que comprometem seu desempenho acadêmico; atendimento psicossocial realizado por profissionais qualificados pela PROEST, com vistas ao equilíbrio pessoal para a melhoria do desempenho acadêmico; atendimento do estudante na área da saúde através da assistência médico odontológica; fomento à prática de atividades física e de esporte; promoção de atividades relacionadas à arte e cultura no espaço universitário; implementação de bolsas institucionais que visam ao aprimoramento acadêmico. Ex.: Bolsa Permanência (Pró-Graduando).
  - Apoio financeiro - disponibilização de bolsa institucional a fim de incentivar os talentos e potenciais dos estudantes de graduação, mediante sua participação em projetos de assuntos de interesse institucional, de pesquisa e/ou de extensão universitária que contribuam para sua formação acadêmica; disponibilização de bolsas aos discentes em situação de risco e vulnerabilidade social, prioritariamente, a fim de ser provida uma condição favorável aos estudos, bem como ser uma fonte motivadora para ampliação do conhecimento, intercâmbio cultural, residência e restaurante universitários. Ex.: PIBIC, PIBITI, PIBIP-ação.
  - Organização estudantil – ação desenvolvida por intermédio de projetos e ações esportivos, culturais e acadêmico-científicos quer sejam promovidos pela universidade quer sejam promovidos pelos estudantes. Alguns espaços físicos são reservados para as atividades dos centros acadêmicos, vindo a colaborar com a ampliação dos espaços de discussão e diálogo que contribuam para a formação política dos estudantes. Ex.: Centros Acadêmicos, DCE.
  - Plano de acompanhamento do assistido – proporciona uma maior segurança para o aluno quanto à sua possibilidade de sucesso na instituição, evitando assim um aumento da retenção e/ou da evasão. Evita também a acomodação do mesmo ao longo do curso. Busca a reorientação e a preparação para a saída dos mesmos, diminuindo a ansiedade entre a academia e o mercado de

trabalho. Ex.: Estágios.

Além das ações já citadas o CECA dispõe de estrutura específica de assistência ao estudante de Zootecnia a exemplo:

- Cursos de nivelamento - Este programa tem como finalidade ofertar aulas de nivelamento sobre conteúdos de ensino médio para alunos ingressantes e é voltado principalmente para alunos dos primeiros períodos, bem como para aqueles que irão iniciar apenas no semestre seguinte, geralmente sendo ofertados conteúdos relacionados as disciplinas de matemática, física e química. O objetivo principal é o de revisar os conteúdos do ensino médio, de forma a possibilitar um melhor aproveitamento das disciplinas afins que o aluno irá cursar no decorrer da graduação. Com isso se vislumbra diminuir os índices de reprovação em disciplinas de graduação e reduzir a evasão nos cursos.
- Restaurante universitário - O restaurante universitário é uma necessidade fundamental e seu funcionamento contribui para a permanência do estudante, viabilizando o desempenho de atividades acadêmicas e culturais em turnos diferentes do curso ao qual o estudante está vinculado. No âmbito do Campus Rio Largo, existe um restaurante universitário próprios sendo todos os alunos que possuem vulnerabilidade social comprovada, ou que possuem alguma atividade acadêmica comprovada em que necessite permanecer no horário da manhã e da tarde na universidade são isentos de pagamento para almoçar, além também dos estudantes que recebem bolsa de PIBIC, PIBITI ou PIBIP-ação.
- Apoio a participação em eventos e atividades de extensão – O CECA dispõe de ônibus próprio que é utilizado a partir da demanda comunicada pelos estudantes do curso para viagens para eventos e congressos relacionados ao curso, além de ser estimulado a criação e a participação em cursos, simpósios, exposições agropecuárias, e outros eventos relacionados a extensão universitária e que visam a melhor formação do aluno.

Os discentes do curso de Zootecnia CECA/UFAL ainda têm participação efetiva e permanente, com direito a voz e voto, no Colegiado do curso, seja nas reuniões mensais ou extraordinárias, assim, também como nas reuniões do Conselho da

Unidade Acadêmica. A escolha dos representantes discentes se faz através de indicação do Centro Acadêmico, sendo um titular e um suplente, por sua vez o Centro acadêmico do curso é escolhido por eleição direta a ser realizada a cada dois anos, com todos os estudantes e com a organização do Diretório Central dos Estudantes (DCE-UFAL), e o apoio da Coordenação de graduação do curso e dos membros da direção anterior.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Citar todos os documentos legais e outros que tiverem sido consultados ou serviram de base à elaboração do PPC, tais como, segundo a especificidade do curso.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 03 PROGRAD/Fórum dos Colegiados, de 20 de setembro de 2013 - Dispõe sobre os procedimentos para reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02 PROGRAD/Fórum das Licenciaturas, de 27 de setembro de 2013 - Disciplina a construção de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) nos cursos de graduação da UFAL;

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01 PROGRAD/Fórum dos Colegiados - Disciplina a redução da carga horária de estágio curricular supervisionado para os alunos dos cursos de Licenciatura da UFAL que exercem atividade docente regular na Educação Básica.

RESOLUÇÃO Nº 52/2012-CONSUNI/UFAL – Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE no âmbito da UFAL.

Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010 - Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE;

Parecer n. 67/2003 do CNE/CEE: Referencial para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação.

Parecer n. 329/2004 do CNE/CEE: Carga horária mínima dos Cursos de Graduação, Bacharelado na modalidade presencial.

Resolução n. 237/2004 do CNE/CEE: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Zootecnia.

Lei nº 10.172/2001- Plano Nacional de Educação - Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.

Portaria nº 2.678/02 – Política Nacional de Ed. Especial na perspectiva da Ed. Inclusiva.

Lei 10.639 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

Lei 11.645 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena";

Resolução nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004. - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências;

Lei Nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 - Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;

Decreto nº 5.296/04 - Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Resolução CNE/CP 1 de 18 de fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

Resolução CNE/CES n. 02/2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

Resolução CNE/CES n. 04/2009 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial;

Resolução CNE/CES n. 02/2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

Portaria Nº10, 28/07/2006 - Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia;

Portaria Nº 1024, 11/05/2006 - As atualizações do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia serão divulgadas no sítio eletrônico oficial do Ministério da Educação e outras providências.

Resolução CNE/CP Nº3,18/12/2002 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Decreto n. 5.622/2005 - Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - referente a EaD.

Portaria Normativa n. 40 de 12/12/2007 Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições .

Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Decreto n. 4.281 de 25 de junho de 2002, Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Art. 66 - referente a titulação do corpo docente. Outras legislações podem ser encontradas no site do MEC e da UFAL

**Acréscimos:**

Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB). (Oferta de disciplinas semipresenciais)

Cadastro de denominações consolidadas para Cursos de Graduação (bacharelado e licenciatura) do Ministério da Educação.

Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura do MEC.

Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in Loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

PARECER CNE/CP N.º 09/2001, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação.

Resolução Nº 25/2005 - CEPE, de 26 de outubro de 2005, institui e regulamenta o funcionamento do Regime Acadêmico Semestral nos Cursos de Graduação da UFAL, a partir do ano letivo de 2006.

Resolução nº 113/95 – CEPE, de 13 de novembro de 1995, estabelece normas para o funcionamento da parte flexível do sistema seriado dos cursos de graduação.

Plano de Desenvolvimento Institucional da UFAL 2013-2017.

RESOLUÇÃO Nº 4, DE 6 DE ABRIL DE 2009 (\*). Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial.