



PROJETO PEDAGÓGICO DE ZOOTECNIA

Comissão de Elaboração

Prof. Dr. Marcus Vinicius Morais de Oliveira
Prof^ª. MSc. Nanci Cappi
Prof^ª. Dr^ª. Tânia Mara Baptista dos Santos
Prof^ª. MSc. Carolina da Silva Barbosa
Prof. MSc. André Rozemberg Peixoto Simões

Unidade Universitária de Aquidauana - MS
2008

- **Aprovado pela Deliberação CE-CEPE nº 108 de 13/12/2005.***
 - **Homologado com alterações pela Resolução CEPE-UEMS nº 614, de 20/06/2006.**
 - **Aprovado a alteração pela Deliberação CE-CEPE nº 150 de 20/02/2008.***
 - **Homologado pela Resolução CEPE-UEMS nº 802, de 6/03/2008.**
- Obs. *Implantado a partir de 2006.**

SUMÁRIO

Pág

1- Identificação do Curso	02
2- Equipe de Elaboração e Reformulação	02
3- Fundamentação Legal	02
3.1- Atos Legais da UEMS	02
3.1.1- Criação	02
3.1.2- Autorização, Credenciamento e Recredenciamento	02
3.1.3- Estatuto, Regim., Plano de Cargos e Carreiras, Auton. e Plano de Desenvolv. Institucional	03
3.1.4- Atos Legais Comuns a Todos os Cursos da UEMS	03
3.2- Atos Legais do Curso	03
4- Histórico do Curso	04
4.1- Fundação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	04
4.2- Curso de Zootecnia	05
5- Corpo Docente	08
6- Avaliação do Currículo em Vigor	09
7- Justificativas	09
8- Objetivos do Curso	12
8.1- Objetivos Gerais	12
8.2- Objetivos Específicos	12
9- Perfil do Profissional que se Pretende Formar	12
10- Princípios Norteadores do Projeto Pedagógico	14
11- Matriz Curricular	14
11.1- Currículo Pleno	14
11.2- Seriação	15
11.3- Quadro de Equivalência das Disciplinas	17
11.4- Cargas Horárias	18
11.5- Atividades Complementares	18
11.6- Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	18
11.7- Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)	19
11.8- Atividades Práticas	19
11.9- Integração entre Graduação e Pós-graduação	19
11.10- Sistemas de Avaliação	19
11.10.1- Avaliação do Ensino e da Aprendizagem	20
11.10.2- Avaliação do Projeto Pedagógico	20
11.11- Ementa, Objetivo e Bibliografia	20
12- Bibliografia Consultada	40

1- IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- **Curso:** Zootecnia
- **Modalidade:** Graduação em Zootecnia
- **Título conferido:** Zootecnista
- **Modalidade de ensino:** Presencial
- **Tempo para Integralização:** Mínima: 5 anos; Máxima: 8 anos
- **Carga horária:** 4.386 horas
- **Número de vagas:** 50 (cinquenta)
- **Turno de funcionamento:** Integral

2- EQUIPE DE ELABORAÇÃO E REFORMULAÇÃO

A comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico foi inicialmente nomeada através da Portaria Interna PROE/UEMS nº 03/2001 e publicada no Diário Oficial nº 5461 p.18 em 06 de março de 2001, e era composta dos seguintes professores:

Prof^ª MSc. Elis Regina de Moraes Garcia – Presidente
 Prof^ª MSc. Nanci Cappi – Secretária
 Prof^ª MSc. Carolina da Silva Barbosa
 Prof^ª MSc. Cristiane Fátima Meldau de Campus
 Prof^ª MSc. Adélia Maria Evangelista
 Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues
 Prof^ª MSc. Karem Elizabeth Reis de Azevedo
 Prof^ª MSc Maria Odete Amaral
 Prof. MSc Carlos Antônio Lopes de Oliveira

Em 2003 a comissão foi reestruturada através da Portaria Interna PROE/UEMS nº 01/2003 e publicada no Diário Oficial nº 5949, p.14 em 28 de fevereiro de 2003, e era composta dos seguintes professores:

Prof^ª. MSc. Luísa Melville Paiva- Presidente
 Prof^ª. MSc. Nanci Cappi
 Prof^ª MSc. Carolina da Silva Barbosa
 Prof. MSc. Henrique Jorge Fernandes
 Prof^ª Dr^ª. Tânia Mara Baptista dos Santos

Em 2005 a comissão foi novamente reestruturada através da Portaria Interna PROE/UEMS nº 03/2005 e publicada no Diário Oficial nº 6491, p.17 e 18, em 23 de maio de 2005, sendo composta pelos referidos membros:

Prof. Dr. Marcus Vinicius Moraes de Oliveira - Presidente
 Prof^ª MSc. Nanci Cappi - Secretária
 Prof^ª Dr^ª Tânia Mara Baptista dos Santos
 Prof^ª MSc. Carolina da Silva Barbosa
 Prof. MSc. André Rozemberg Peixoto Simões

3- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1 Atos Legais da UEMS

3.1.1 Criação

- Constituição Estadual de 5 de outubro de 1989 – Art. 48 das Disposições Transitórias – Cria a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com sede em Dourados.
- Lei Estadual n.º 1.461, de 20 de dezembro de 1993 – Autoriza o Poder Executivo a instituir a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Decreto Estadual n.º 7.585, de 22 de dezembro de 1993 – Institui sob a forma de fundação, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

3.1.2 Autorização, Credenciamento e Recredenciamento

- Deliberação n.º 4.787, de 20 de agosto de 1997 – Concede o credenciamento, por cinco anos, à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

- Deliberação CEE/MS n.º 6.602, de 20 de junho de 2002 – Prorroga o ato de Credenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul -UEMS, concedida através da Deliberação CEE/MS n.º 4787/97, até o ano de 2003.
- Deliberação CEE/MS n.º 7.447, de 29 de janeiro de 2004 – Recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados-MS, pelo prazo de 05 (cinco) anos, a partir de 2004, até o final de 2008.

3.1.3 Estatuto, Regimento, Plano de Cargos e Carreiras, Autonomia e Plano de Desenvolvimento Institucional

- Decreto n.º 9.337, de 14 de janeiro de 1999 – Aprova o Estatuto da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Lei n.º 2.230, de 02 de maio de 2001 – Dispõe sobre o Plano de Cargos e Carreiras da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução COUNI-UEMS n.º 227, de 29 de novembro de 2002 – Edita o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Lei n.º 2.583, de 23 de dezembro de 2002 – Dispõe sobre a autonomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS n.º 7.075, de 09 de setembro de 2003 – Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, sediada em Dourados, MS.

3.1.4 Atos Legais Comuns a Todos os Cursos da UEMS

- Resolução CEPE-UEMS n.º 308, de 27 de setembro de 2002 – Aprova as normas que regulam o estágio curricular não obrigatório da UEMS.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 365, de 25 de março de 2003 – Aprova as normas que regulamentam o estágio de iniciação científica e aperfeiçoamento na UEMS.
- Resolução COUNI-UEMS n.º 236, de 24 de junho de 2003 – Estabelece normas para atribuição de aulas, complementação de carga horária e remanejamento de docentes, no início de cada ano letivo.
- Resolução COUNI-UEMS n.º 239, de 17 de julho de 2003 – Homologa a Resolução n.º 236, de 24 de junho de 2003, do Conselho Universitário, baixada “ad referendum”, que estabelece normas para atribuição de aulas, complementação de CH e remanejamento de docentes, no início de cada ano letivo, e dá nova redação aos arts. 5º e 10.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 049, de 17 de dezembro de 2003 – Aprova disciplinas que deverão constar do quadro curricular dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UEMS.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 463, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 049 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova disciplinas que deverão constar do quadro curricular dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com alterações.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 050, de 17 de dezembro de 2003 – Aprova o trabalho de conclusão de curso para os cursos de graduação da UEMS, e dá outras providências.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 464, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 050 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova o Trabalho de Conclusão de Curso, para os cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências, com alterações.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 057, de 20 de abril de 2004 – Aprova as normas para utilização dos laboratórios da UEMS.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 455, de 6 de outubro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 057 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, com alterações.

3.2. Atos Legais do Curso

- Deliberação CEE/MS n.º 4.787, de 20 de agosto de 1997 – Concede à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul o credenciamento por 5 (cinco) anos e a autorização de funcionamento de vários cursos, entre eles o Curso de Zootecnia.
- Portaria PRAC/UEMS n.º 004, de 11 de Dezembro de 1997 – Aprova Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 79, de 22 de dezembro de 1997 – Regulamenta o Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Zootecnia.

- Deliberação CEE/MS n° 5.685, de 18 de fevereiro de 2000 – Reconhece o curso de Zootecnia, da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, de Dourados/MS, oferecido na Unidade de Aquidauana.
- Deliberação CE-CEPE/UEMS n.º 32, de 08 de agosto de 2001 – Altera a redação do art. 8º da Resolução CEPE-UEMS n.º 079, de 22 de dezembro de 1997, que regulamenta o Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Zootecnia.
- Deliberação CEE/MS n.º 6.603, de 20 de junho de 2002 – Prorroga os atos de autorização de funcionamento e de reconhecimento de cursos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS de Dourados/MS e dá outras providências.
- Deliberação CEE/MS n.º 7.643, de 31 de agosto de 2004 – Prorroga os prazos de vigência dos atos de Reconhecimento de Cursos oferecidos pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, entre eles o do Curso de Zootecnia até 31/12/2004.
- Deliberação CE-CEPE/UEMS n.º 059, de 20 de abril de 2004 – Aprova o Regulamento para o desenvolvimento das atividades da disciplina Projetos Especiais do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 447, de 24 de setembro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 059 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- Deliberação CE-CEPE/UEMS n.º 068, de 18 de junho de 2004 – Aprova o regulamento para o desenvolvimento das atividades da disciplina Projetos Especiais do Curso de graduação em Zootecnia da UEMS.
- Resolução CEPE-UEMS N° 449, de 24 de setembro de 2004 – Homologa a Deliberação n° 068 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 069, de 18 de junho de 2004 – Altera o projeto pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia da UEMS
- Resolução CEPE-UEMS N° 467, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação n° 069 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que altera Projeto Pedagógico do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 070, de 28 de julho de 2004 – Regulamenta as modalidades da disciplina Projetos Especiais do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 468, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 070 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que regulamenta as modalidades da disciplina Projetos Especiais do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com alterações.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 073, de 28 de julho de 2004 – Aprova o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 471, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 073 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de graduação em Zootecnia, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com alterações.
- Parecer CNE/CES n.º 337, de 11 de novembro de 2004 – Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia.
- Deliberação CEE/MS n.º 7.687, de 18 de novembro de 2004 – Renova o Reconhecimento do Curso de Zootecnia, oferecido pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados/MS, na Unidade Universitária de Aquidauana/MS.

4- HISTÓRICO DO CURSO

4.1- Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, criada pela Constituição do Estado de 05 de outubro de 1989 e implantada em 1993, recebeu autorização para o funcionamento dos seus cursos de acordo com o Parecer n° 08 do CEE/MS de 09 de fevereiro de 1994. Seu credenciamento como Universidade ocorreu de acordo com a Deliberação n° 4.787 do CEE/MS de 20 de agosto de 1997, permitindo então o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O projeto idealizado implantou Unidades Universitárias em 15 municípios no Estado: Amambai, Aquidauana, Cassilândia, Coxim, Dourados, Glória de Dourados, Ivinhema, Jardim, Maracaju, Mundo Novo, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porá e Três Lagoas, caracterizando o desenvolvimento e

a atuação regionalizada e interiorizada da Universidade. Reuniões com as comunidades locais subsidiaram os estudos para a definição das áreas e oferta dos cursos, quais sejam: Licenciatura em Matemática; Biologia; Letras: Habilitações em Língua Inglesa e Língua Espanhola e Pedagogia; e Bacharelado em: Direito; Administração: Habilitação em Comércio Exterior; Enfermagem; Ciências da Computação e Zootecnia. Atualmente, além destes cursos inicialmente ofertados, a UEMS oferece também os cursos de Graduação em Física; Agronomia; Turismo; Normal Superior, Geografia, Química, Ciências Econômicas e Administração – Habilitação em Administração Rural, totalizando 19 cursos de Graduação. Das Unidades de Ensino implantadas, hoje denominadas Unidades Universitárias, apenas a do município de Três Lagoas foi desativada. A cidade de Campo Grande que não constava no projeto inicial, atualmente possui uma Unidade Universitária.

Assim, a UEMS configurou-se como uma Universidade com vocação voltada para a interiorização do ensino no Estado de Mato Grosso do Sul, com o escopo de atender a uma clientela que, embora necessitasse de formação e qualificação, devido a dificuldades geográficas e sociais, dificilmente teria acesso ao ensino superior. Além, do compromisso de se constituir num espaço permanente de estudos e pesquisas, indispensável para o desenvolvimento de ações capazes de interferir nos diversos campos do conhecimento e como agente sistematizador de ciência. Ministar o ensino superior de graduação e pós-graduação, promover a extensão universitária e desenvolver a pesquisa, as ciências, as letras e as artes, são metas da Instituição.

Atualmente, a UEMS também possui 6 Cursos de Pós-Graduação em nível de Especialização: Educação Básica - Área de Concentração em Educação Infantil; Biologia da Conservação; Educação Matemática; Letras - áreas de concentração em Latim e Estudos Diacrônicos, Variação Lingüística e Confrontos, Lingüística e Ensino, Estudos Literários; Fundamentos da Educação; e Zootecnia - Área de Concentração em Produção Sustentável de Ruminantes.

Desde sua criação, a UEMS desenvolve uma política de ações visando à melhoria da qualidade de ensino, da produção intelectual e da capacitação de seus professores. O atual quadro docente efetivo da UEMS conta com 348 professores, dos quais 61 são doutores, 195 mestres, 85 especialistas e 07 graduados.

A Universidade, atenta às determinações da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, vem promovendo, desde a época de sua criação, a reformulação de seus dispositivos legais. Foram aprovados o novo Estatuto (Decreto nº 9.337, de 14 de janeiro de 1999) e o Regimento Geral (Resolução UEMS nº 01, de 08 de março de 1999, que foi alterada pela Resolução COUNI nº 227, de 29 de novembro de 2002). Estas legislações foram apreciadas pelo Conselho Estadual de Educação e adequadas ao que dispõe os artigos 43, 44 e 45 da referida lei. Assim, a UEMS está qualificada a atender as finalidades da educação superior.

4.2- Curso de Zootecnia

Na área de Agrárias optou-se pelo curso de Zootecnia, que já possuía a criação prevista na Constituição Estadual de 1989, sendo sua implantação solicitada no Decreto nº 7.202, de 10 de maio de 1993. Para a implantação levou-se em consideração a existência de uma Escola Agrícola no município de Aquidauana, pertencente ao Estado e que já contava com um espaço privilegiado, inclusive com uma fazenda-escola. Desta maneira, o curso de Zootecnia e a Unidade Universitária foram implantados em Aquidauana, atendendo deste modo, uma das principais vocações do Estado, a agropecuária.

O primeiro vestibular foi realizado em julho de 1994 e as primeiras aulas foram ministradas em 08 de agosto de 1994 em salas cedidas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no Campus de Aquidauana, sendo as aulas transferidas em 24 de outubro de 1994 para os prédios próprios da Unidade Universitária de Aquidauana da UEMS, localizada a 12 km da área urbana, aos pés do Morro de Santa Bárbara, na Serra de Maracaju.

A Unidade Universitária de Aquidauana está instalada em uma propriedade com 806 hectares, dotada de infra-estrutura para o desenvolvimento das atividades do Curso. Para tanto, os prédios da Unidade estão estruturados com salas de aula, biblioteca e os seguintes laboratórios: zoologia, microscopia, anatomia animal, química, nutrição animal, geologia e informática. Além disto, na área da fazenda estão estruturados setores de produção agropecuária, onde são desenvolvidas as seguintes atividades: bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, suinocultura, piscicultura, avicultura, ovinocultura, mecanização agrícola, e áreas para produção de grãos, forrageiras, culturas anuais, viveiro de mudas e estação agrometeorológica.

Desde de seu primeiro concurso vestibular observa-se uma crescente procura pelo Curso, como pode ser visto na Tabela 1. No último vestibular realizado (2004) a relação candidatos:vaga foi de 6,14 tendo se alcançado a maior relação candidatos:vaga (7,11) em 2003. Segundo a Comissão Nacional de Ensino de Zootecnia - CNEZ (2002) a relação candidato:vaga média do Brasil e da região Centro-Oeste

foram de 4,4 e 2,4, respectivamente, no período de 1997 a 2001. A média do Curso de Zootecnia da UEMS, no mesmo período, foi igual a 3,02, acima da média da Região.

Tabela 1 - Histórico de ingressos (1994-2004) e egressos (1999-2006) do Curso de Zootecnia.

Ano vestibular	Ingressos		Egressos		
	Vagas	Relação c:v	Colação de Grau	Formandos	Evasão (%)
1994	50	1,80	1999	19	50,0
			2000	6	
1996	50	1,80	2001	11	78,0
1997	50	1,30	2002	14	72,0
1998	50	2,80	2003	32	36,0
1999	50	3,90	2004	40	20,0
2000	50	2,40	2005	36	28,0
2001	40	4,70	2006	31	22,5
2002	50	4,80	2007	-	-
2003	50	7,11	2008	-	-
2004	50	6,14	2009	-	-

Obs: a) De 1994 a 2001 concursos vestibulares realizados no meio do ano com início de aulas em agosto, a partir de 2002 realizados no final do ano, com início das aulas em fevereiro do ano seguinte;

b) Em 1995 não houve vestibular;

c) Formandos de 2005 e 2006 previsão.

Ao todo, o Curso de Zootecnia já formou 152 profissionais que atuam em empresas da região e em outros Estados. Há aqueles que optaram por realizar cursos de pós-graduação e hoje integram o corpo discente de renomados cursos de Pós-Graduação, como a Universidade Estadual Paulista/UNESP e Universidade Estadual de Maringá/UEM.

Considerando-se o total dos alunos que entraram nos concursos vestibulares de 1994 a 1999, a evasão média foi de 51,2%. Porém, observa-se uma efetiva diminuição da taxa de evasão anual, a qual apresentou valor máximo na turma de 96/01 (78%) e a menor evasão foi observada na turma de 99/04 (20%). A previsão para 2005 e 2006 é que a taxa de evasão mantenha-se baixa, com percentual de 28,0 e 22,5%, respectivamente.

Uma característica marcante do Curso é a efetiva participação dos alunos no desenvolvimento de projetos de pesquisa, seja como colaboradores, seja como bolsistas de iniciação científica, fruto do número de projetos de pesquisa em desenvolvimento pelo corpo docente e, conseqüentemente do incentivo que estes conferem a seus alunos.

Desde a implantação do Plano Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/UEMS (Resolução CEPE-UEMS nº 111, de 6 de maio de 1999), 68 alunos do Curso de Zootecnia já participaram ou vem participando do Programa, o que representa cerca de 14% do total de bolsas oferecidas pela Instituição. Além dos bolsistas do PIBIC, o Curso de Zootecnia teve dois Bolsistas pelo Instituto Euvaldo Lodi - IEL e dois pela Financiadora de Estudos e Projetos/FINEP, em projetos desenvolvidos na Unidade Universitária de Aquidauana.

A partir de 2003 a UEMS passou a receber 10 bolsas de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sendo 3 alunos do Curso de Zootecnia contemplados nos editais de 2003 e 2004.

Devido à grande participação nos editais de Programa de Iniciação Científica, também é cada vez maior a participação destes alunos em eventos científicos regionais, estaduais, nacionais e internacionais, não apenas como ouvintes, mas também apresentando e publicando trabalhos científicos.

Atualmente dois grupos de pesquisa relacionados ao Curso estão cadastrados junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e ao CNPq: “Manejo e Utilização de Resíduos em Agrossistemas” e “Grupo de Estudos em Produção de Ruminantes”. Fazem parte dos grupos de pesquisa docentes do Curso de Zootecnia; pesquisadores de outras instituições e alunos da Graduação e Especialização. Seus pesquisadores encontram-se cadastrados no Núcleo de Pesquisa em Meio Ambiente e Agropecuária (NUPEMAA), onde desenvolvem atividades de representação técnica nas suas áreas de abrangências, bem como elaboração e emissão de pareceres técnicos, quando solicitados pela Reitoria e Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação ou pelos órgãos colegiados. As principais linhas de pesquisa do Curso de Zootecnia são:

- Análise de ambientes hídricos no Pantanal Sulmatogrossense;
- Caracterização do ciclo estral de caprinos e ovinos em ambientes tropicais;

- Determinação de dosagens hormonais;
- Tecnologia de sêmen de pequenos ruminantes;
- Avaliação da fertilidade do solo e do estado nutricional de plantas;
- Avaliação de alimentos e exigências nutricionais de monogástricos;
- Avaliação de alimentos e exigências nutricionais de ruminantes;
- Avaliação, manejo e conservação de pastagens;
- Avaliação de grupos genéticos e reprodutores;
- Avaliação de recursos hídricos;
- Avaliações anatômicas, biológicas, físicas e químicas de gramíneas tropicais;
- Biologia pesqueira e de crustáceos;
- Biotécnicas da reprodução;
- Caracterização e aproveitamento dos dejetos da produção animal;
- Conservação de recursos florestais;
- Desenvolvimento de cultivares de gramíneas e leguminosas tropicais;
- Sistemas de produção para elevação da produtividade e eficiência econômica da exploração animal;
- Economia aplicada ao agronegócio;
- Etologia e ambiência animal;
- Fitossanidade e tecnologias para pequenos produtores;
- Insetos de interesse sanitário associados à produção animal;
- Modelagem e simulação em nutrição e produção em ovinos e caprinos;
- Patologia de organismos aquáticos;
- Tecnologias alternativas para o manejo animal sustentável;
- Uso de modelos mistos no melhoramento animal.

As atividades de extensão universitária também são incentivadas. Os alunos colaboram na promoção de vários eventos, desde semanas acadêmicas e Encontros Científicos da UEMS; a eventos exclusivamente voltados à comunidade, como o Projeto “Conheça a unidade de Aquidauana da UEMS”; Exposição agropecuária (Aquidauana e Campo Grande); Universidade solidária; Dia de ação popular e campanhas de vacinação anti-rábica, estas últimas em parceria com o Governo do Estado e Prefeitura Municipal de Aquidauana. Os alunos também têm a oportunidade de desenvolver Informativos Técnicos da Unidade; participar junto a produtores assentados pela Reforma Agrária e comunidade indígena regional; além da participação em eventos regionais, nacionais e internacionais da categoria, e de visitas técnicas realizadas dentro e fora do Estado. As ações de extensão universitária, coordenadas por docentes, com participações de alunos e registradas na Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários, totalizam 18 eventos.

Em 2003, o Curso de Zootecnia elaborou a proposta do primeiro curso de pós-graduação da área, o Curso de Especialização em Produção Sustentável de Ruminantes, demonstrando, novamente, pioneirismo no atendimento das demandas do Estado na formação voltada à produção agropecuária. O Curso de Especialização teve sua autorização para funcionamento através da aprovação da Resolução CEPE-UEMS nº 346 de 25 de março de 2003 e teve início em agosto do mesmo ano com o ingresso da primeira turma. Em setembro de 2004 iniciou-se a segunda turma. A oferta regular é de 15 vagas, sendo que na primeira turma 26,7% das vagas foram ocupadas por egressos do Curso de Zootecnia da UEMS, na segunda turma esta percentagem foi de 33,3. O Corpo Docente do Curso de Especialização é composto por 95% de docentes do Curso de Graduação.

Passados dez anos desde a sua criação, 6 turmas formadas, dois processos de reconhecimento de Curso, 5 Coordenadores de Curso: Medson Janer da Silva (02/1994 a 03/1995); Marcos Santos da Rosa (03/1995 a 07/1996); Ney Aparecido Azambuja (07/1996 a 02/1997); João Carlos Cardoso da Silva (02/1997 a 03/2001); Carlos Antonio Lopes de Oliveira (03/2001 a 09/2001); Luisa Melville Paiva (09/2001 a 08/2004) e Marcus Vinicius Morais de Oliveira (08/2004 - atual), e um curso de Pós-Graduação, o Curso de Zootecnia da UEMS se caracterizou, principalmente pelos seguintes atos:

- Busca contínua da fixação de um número maior de professores atuando exclusivamente na Unidade Universitária de Aquidauana, oferecendo atendimento constante aos alunos, desenvolvendo projetos (pesquisa, extensão e ensino) nesta Unidade, além de permitir o desenvolvimento de atividades administrativas e de representação necessárias ao desenvolvimento do Curso;
- Criação de Grupos de Estudos por área de conhecimento;
- Trabalhos conjuntos com as Coordenações dos Cursos de Agronomia e de Técnico em Agropecuária, tais como o estabelecimento de parcerias com outras Instituições e empresas para elaboração de trabalhos de pesquisa, eventos e realização de estágios e capacitação.

Atualmente, Curso de Zootecnia passa por um momento de reflexão, amadurecimento, planejamento e renovação, na busca pela melhoria constante da qualidade do ensino e na busca por alternativas para a formação de profissionais completos, ativos e integrados no mercado de trabalho. Metas estas consolidadas na reformulação do seu Projeto Pedagógico.

5- CORPO DOCENTE

O corpo docente efetivo do Curso de Zootecnia é composto por 36% de Zootecnistas; 16% de Engenheiros Agrônomos, 8% de Biólogos; 8% de Médicos Veterinários e 28% de docentes de áreas diversas (Matemática; Física; Química; Educação Física; Arquitetura; Ciência da Computação e Letras).

Quanto à qualificação do corpo docente efetivo, o Curso conta atualmente com 3 especialistas (13%); 16 mestres (70%) e 4 doutores (17%) (Tabela 2). Atualmente 6 professores efetivos do Curso estão cursando Doutorado (2 Zootecnistas, 2 Biólogos, 1 Analista de Sistemas e 1 Físico). Espera-se que até o ano de 2012 o corpo docente esteja totalmente qualificado e que a maioria dos docentes, atuando em disciplinas de formação Geral ou Específica, ostentem o título de Doutor. Após então, se iniciará a saída de docentes para realização de Pós-doutorado.

Tabela 2 - Corpo docente atual do curso de Zootecnia e sua qualificação.

Docentes	Qualificação				Sub-total ₂
	Graduado	Especialista	Mestre	Doutor	
Efetivos	-	3	16	4	23
Convocados	2	1	6	3	12
Sub-total₁	2	4	22	7	35

Do corpo docente supracitado, 64,7% são efetivos e 35,3% são convocados ou cedidos, substituindo professores em afastamento para qualificação, em cargos administrativos, ou em licença especial. A seguir, na Tabela 3, apresenta-se a atual disposição do corpo docente do Curso de Zootecnia por área de atuação no Curso, correlacionando-a com a qualificação docente.

Tabela 3 - Corpo docente atual do Curso de Zootecnia por área de atuação (formação básica, geral e específica) e qualificação.

Docentes	Atuando em disciplinas de formação*			Sub-total ₂
	Básica	Geral	Específica	
Efetivo	5	7	11	23
Convocado	5	4	3	12
Sub-total₁	10	11	14	35
Graduado	1	0	1	2
Especialista	2	2	0	4
Mestre	7	5	10	22
Doutor	0	4	3	7
Sub-total₃	10	11	14	35

* Exemplos de disciplinas: Básica: Citologia e Genética; Zoologia Geral; Geral: Estatística Experimental; Fisiologia Vegetal; Específica: Aquicultura; Melhoramento Genético Animal.

Observa-se que na área de formação específica concentra-se o maior número de docentes efetivos, bem como as maiores titulações, como resultado de seleção de professores capacitados para atuação em áreas específicas.

Além das atividades didáticas, o corpo docente do Curso de Zootecnia também tem envolvimento em outras atividades acadêmicas de Ensino, Pesquisa e Extensão, tais como: Responsabilidade por Laboratórios; Orientação de Monitores, Estagiários e Bolsistas de Iniciação Científica; Responsabilidade por Setores de Produção da Fazenda; Responsabilidade por Grupos de Estudo; Coordenação de Projetos de Pesquisa; Responsabilidade por Programas, Projetos ou Atividades de Extensão; Docência em Pós-graduação; Representações da UEMS e Cargos Administrativos.

Na Tabela 4 é apresentada uma síntese da produção didático-científica do corpo docente no período de 1998 a 2004.

Tabela 4 - Pesquisa e produção didático-científica do corpo docente de Zootecnia (98/04).

Itens	Número
Artigos publicados em periódicos	134
Consultoria técnica em periódicos	10

Demais tipos de produção técnica (Apresentações de trabalhos)	41
Demais tipos de produção técnica (Cursos de curta duração ministrados)	21
Demais tipos de produção técnica (Editorações)	9
Demais tipos de produção técnica (Organizações de eventos)	20
Iniciações Científicas concluídas	31
Livros ou capítulos de livros	8
Orientações em andamento	72
Participações em banca de comissões julgadoras	66
Participações em banca de trabalhos de conclusão	187
Softwares	9
Textos em jornais ou revistas	19
Trabalhos de conclusão de cursos de graduação	98
Trabalhos publicados em anais de eventos	342

6- AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO EM VIGOR

Após a efetivação de um grande número de professores do Curso de Zootecnia, tanto da área básica como da específica, via concurso realizado em 1998, surgiram diversos questionamentos sobre a estrutura curricular vigente, que foi proposta e aprovada em 1997. Estes questionamentos aumentaram na medida em que houve participação dos professores nas discussões realizadas pela Comissão Nacional de Ensino da Zootecnia (CNEZ) e pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV). Isto conferiu maior embasamento aos professores do Curso de Zootecnia da UEMS, nas discussões para a reformulação do Projeto Pedagógico buscando adequá-lo à formação de profissionais inseridos no mercado atual, com suas peculiaridades de flexibilidade e agilidade.

A análise da atual estrutura curricular do Curso de Zootecnia da UEMS evidencia pouca inter-relação entre as disciplinas. Estas disciplinas foram propostas com base na legislação anterior de currículo mínimo, com a realização de algumas adequações, porém estas não foram dispostas de forma linear ao longo do curso. Assim, não foram estabelecidas as demandas que cada disciplina necessitava ter e sua relação com as demais, seja para receber conteúdos de disciplinas anteriores, seja para programar conteúdos para atender às disciplinas posteriores. Com isto, os professores sempre tiveram que buscar entre si o estabelecimento destas inter-relações fora do Projeto, para que os alunos pudessem ter seus conhecimentos dispostos numa seqüência clara e lógica. Os alunos acabavam se deparando com a dificuldade de estabelecer a importância das disciplinas básicas para o desenvolvimento das disciplinas profissionalizantes.

A observação do currículo atual também evidenciou a necessidade de se fazer fusões, bem como a criação, supressão, inversão de ordem e alterações da carga horária e da nomenclatura de algumas disciplinas, para acompanhar a evolução das diretrizes nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia.

7- JUSTIFICATIVAS

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia, além de imprimir direção, especificidade e singularidade ao Curso ofertado na Unidade Universitária de Aquidauana, foi elaborada para atender a necessidade de enquadrar a estrutura curricular em parâmetros definidos pelas resoluções do CEPE/UEMS; e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia (Parecer CNE/CES N° 337/2004). Também foram consideradas as sugestões feitas pelas Comissões Avaliadoras do Curso de Zootecnia / CEE em 2001 e 2004; e pela Comissão Nacional de Ensino da Zootecnia (CNEZ, 2002) a qual visa referendar o princípio fundamental de que a melhoria na formação dos futuros profissionais servirá para ressaltar a importância social da classe na sociedade, através do emprego de novas tecnologias de produção de forma sustentável e serviços que contribuam, estrategicamente, para o desenvolvimento e a competitividade da agropecuária nacional frente aos mercados globalizados. Assim, os egressos deverão estar preparados para atuar no campo da produção animal, via ensino, pesquisa e/ou assistência técnica, para tanto, estes alunos receberão durante o Curso uma visão holística, porém com enfoque regionalizado.

As sugestões feitas pela CNEZ estão apresentadas na “Sinopse Estatística dos Cursos de Graduação em Zootecnia no Brasil” (CNEZ, 2002), documento elaborado a partir de ampla pesquisa nas instituições de ensino de Zootecnia de nosso país e de discussões realizadas em nível nacional com os coordenadores de Curso, zootecnistas, professores, alunos e entidades de zootecnistas do Brasil, o qual informa a situação atual dos Cursos de Zootecnia e indica critérios para reformulação e elaboração dos novos Projetos Pedagógicos.

Um aspecto também levado em consideração na reformulação do Projeto Pedagógico foi a construção de um perfil de ensino contemporâneo a partir de indicadores e critérios que pudessem nortear uma padronização nacional da estrutura curricular dos Cursos de Zootecnia existentes no Brasil.

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

Optou-se pela apresentação da estrutura curricular do novo Projeto Pedagógico pelo agrupamento das disciplinas em Módulos, com base na inter-relação das áreas e seguindo-se a mesma sistemática sugerida pelas Diretrizes Curriculares do Curso de Zootecnia e pela CNEZ, sendo utilizado os seguintes Módulos: 1) Morfologia e Fisiologia Animal; 2) Higiene e Profilaxia Animal; 3) Ciências Exatas e Aplicadas; 4) Ciências Ambientais; 5) Ciências Agrônomicas; 6) Ciências Econômicas e Sociais; 7) Genética, Melhoramento e Reprodução Animal; 8) Nutrição e Alimentação; 9) Produção Animal e Industrialização; 10) Atividades Complementares; e 11) Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

No Módulo de Morfologia e Fisiologia Animal estão contempladas as disciplinas Anatomia dos animais domésticos; Citologia e histologia; Fisiologia animal I e II; e Bioclimatologia animal. A média brasileira para este módulo é em torno de 10,5% da carga horária dos cursos nos últimos anos. A sugestão da CNEZ é de 7%. No projeto proposto está de 7,0%, atendendo, portanto o mínimo exigido pela CNEZ. As disciplinas agrupadas neste Módulo preservam os conhecimentos essenciais para a formação do zootecnista.

O Módulo de Higiene e Profilaxia Animal refere-se a uma subárea de estudos da Zootecnia que compreende os fundamentos relativos às Ciências Veterinárias. Contempla as disciplinas Microbiologia zootécnica; e Parasitologia e higiene veterinária básica e aplicada. Na última década houve um expressivo aumento (84%) de crescimento médio da participação deste módulo na carga horária total dos Cursos de Zootecnia do Brasil, passando de 2,5 para 4,6%. No projeto proposto, este Módulo contempla 3,9% da carga horária do curso, próximo da recomendação da CNEZ de 4,2%. Os conhecimentos básicos inclusos neste módulo são imprescindíveis para ampliar as habilidades e atividades de suporte à segurança sanitária dos rebanhos e outros animais de produção, assim como para garantir a segurança alimentar da população.

No Módulo de Ciências Exatas e Aplicadas estão contempladas as disciplinas Bioestatística; Física; Informática aplicada à zootecnia; Matemática; e Construções rurais. Neste módulo a CNEZ sugere a não inclusão da carga horária representada pela disciplina de Estatística experimental, que deverá ser incluída no Módulo Genética, Melhoramento e Reprodução. Segundo a CNEZ existe uma tendência de redução da carga horária desse módulo, passando a média nacional de 11,9 para 9,6% nos anos de 1992 e 2001, respectivamente. A recomendação da CNEZ é de 5,6%. No projeto proposto a carga horária deste módulo é responsável por 6,2% das horas ofertadas.

No Módulo de Ciências Ambientais estão contempladas as disciplinas Ecologia; Etologia e bem-estar animal e Zoologia. De acordo com a CNEZ, a participação deste módulo na carga horária média brasileira dos Cursos de Zootecnia vem aumentando, passando de 2,9 para 3,6% nos anos de 1992 e 2001, respectivamente. Sendo quase idêntica à recomendação da CNEZ (3,5%), acompanhando uma tendência mundial de valorização da questão ambiental e permeando todas as áreas de conhecimento. No projeto proposto este módulo é responsável por 4,7% da carga horária total, satisfazendo plenamente a propensão mundial.

O Módulo de Ciências Agrônomicas compreende também uma subárea de estudos da Zootecnia e estão contempladas as disciplinas Morfologia e sistemática vegetal; Pedologia; Adubos e adubações de plantas forrageiras; Fertilidade dos solos; Fisiologia vegetal; Agrometeorologia; Doenças e pragas de forrageiras e culturas; Forragicultura; Mecanização agrícola; e Forragicultura aplicada. Esses conteúdos permitem ao Zootecnista implantar e manejar forrageiras, envolvendo o preparo, adubação e conservação do solo. Neste Módulo a CNEZ recomenda uma carga horária total de 9,1%. Neste projeto, o total de horas deste módulo representa 13,2%, valor acima do proposto pela CNEZ, todavia inferior a média nacional de 14,5%, verificada no ano de 2001.

No Módulo de Ciências Econômicas e Sociais estão contempladas as disciplinas Introdução à metodologia científica; Língua portuguesa; Extensão rural; Economia rural; Princípios do agronegócio; Administração rural; e Deontologia. O conteúdo deste Módulo supre a necessidade de incorporação de conhecimentos humanísticos que possibilitam melhor compreensão da sociedade onde o futuro profissional está inserido. Os resultados percentuais dos Cursos de Zootecnia do Brasil, da última década, evidenciam um aumento de 20,5% na carga horária total deste módulo, passando de 7,8 para 9,4% nos anos de 1992 e 2001, respectivamente. Este módulo representa 7,8% da carga horária total do projeto proposto, valor este inferior ao recomendado pela CNEZ de 9,1%.

O Módulo de Genética, Melhoramento e Reprodução Animal, juntamente com os Módulos de Produção Animal e Industrialização; e Nutrição e Alimentação representam o tripé que sustentam o conhecimento específico da Zootecnia. A CNEZ recomenda um aumento da carga horária do módulo de Genética, Melhoramento e Reprodução animal, o qual compreende as disciplinas Experimentação zootécnica; Princípios de melhoramento animal; Reprodução animal; Melhoramento animal aplicado; Manejo reprodutivo de interesse zootécnico; e Biologia molecular aplicada à produção animal. O percentual médio deste módulo dos Cursos de Zootecnia no Brasil em 2001 e a sugestão da CNEZ é de 7,9 e 8,4%, respectivamente. A CNEZ indica neste módulo a inclusão de disciplinas ligadas à biotecnologia, uma área primordial e com tecnologia de ponta, pois, os conteúdos relativos à biotecnologia aplicada, irão proporcionar de forma significativa incrementos na produção animal e no melhoramento das espécies. A média nacional é inferior ao valor de 10,1% do projeto proposto, porém foi incluída, de forma pioneira, a disciplina Biologia molecular aplicada à produção animal.

No Módulo de Nutrição e Alimentação estão contempladas as disciplinas Química geral; Química orgânica; Química analítica; Bioquímica; Bromatologia; Nutrição básica; Nutrição de monogástricos; Nutrição de ruminantes; Alimentação de monogástricos; e Alimentação de ruminantes. A disciplina Tecnologia de produtos de origem animal, inicialmente inclusa nesse módulo conforme sugestão da CNEZ, foi transferida para o módulo de Produção animal e industrialização em função das recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia. Segundo a CNEZ este Módulo apresentou um crescimento de 33%, passando de 10,3 para 13,7% entre os anos de 1992 e 2001, respectivamente, na média brasileira, estando hoje praticamente idêntica a recomendação da CNEZ de 13,6%, e muito semelhante ao proposto no projeto pedagógico de 13,4%. Todavia, como foi retirada a disciplina Tecnologia de produtos de origem animal, segundo a recomendação das Diretrizes curriculares, esse módulo passou a ter 11,6%.

No Módulo de Produção Animal e Industrialização estão contempladas as disciplinas Introdução à zootecnia; Cunicultura; Sericicultura; Criação de cães e gatos; Avicultura; Bovinocultura de corte; Bovinocultura de leite; Bubalinocultura; Caprinocultura e ovinocultura; Apicultura; Equídeocultura; Suinocultura; Animais silvestres; Avicultura especial; Classificação e tipificação de carcaças; Piscicultura e Tecnologia de produtos de origem animal. Neste Módulo, a participação percentual média brasileira na carga horária total de 18,3% no ano de 2001, excedeu em 34,6%, a recomendação da CNEZ de 13,6%. Isto ocorreu, pois a estrutura curricular da grande maioria dos Cursos de Zootecnia do Brasil ainda não permite um sistema de oferta de disciplinas optativas, o que acarreta num engessamento da estrutura curricular, já que há uma necessidade de se colocar diversas disciplinas profissionalizantes como obrigatórias, pois o conteúdo dessas são exigidos em avaliações nacionais. No projeto proposto, a carga horária total deste módulo é de 18,1 e 19,4% segundo as sugestões e recomendações da CNEZ e das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia, respectivamente.

O Módulo de Atividades Complementares contempla: a) Vivência Prática nos Setores de Produção: esta atividade prática deve ser efetuada na fazenda-escola da Unidade Universitária de Aquidauana, com uma carga horária mínima de 185 horas distribuídas ao longo das quatro primeiras séries do Curso; e b) Outras Atividades: estágios não obrigatórios em instituições externas conveniadas, atividades acadêmicas e culturais (palestras, cursos, participações em eventos, dias de campo, etc.); monitorias; e projetos de pesquisa, ensino e extensão, com carga horária mínima de 87 horas desenvolvidas no decorrer do Curso, totalizando neste módulo 272 horas (68 e 32%, respectivamente). Em nível nacional a carga horária total deste módulo foi de 4,1% no ano de 2001, valor esse inferior ao sugerido pela CNEZ de 17,5%. No projeto atual este módulo representa 6,2% da carga horária total. O elevado percentual sugerido pela CNEZ se deve principalmente pela recomendação do oferecimento de disciplinas optativas, que deverão ser inclusas neste módulo, quando estas forem contempladas nos projetos pedagógicos.

O Módulo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório compreende o estágio de final de Curso com a apresentação de um relatório técnico circunstanciado, conforme normatização interna do Curso de Zootecnia. Esta atividade tem mostrado ser uma importante ferramenta na formação dos alunos e está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação e nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia (Parecer CNE/CES N° 337/2004). A recomendação da CNEZ é que o Módulo Estágio Curricular Supervisionado represente 8,5% da carga horária total do Curso, exatamente a mesma apresentada no projeto atual.

A estrutura curricular do projeto na forma de Módulos vem de encontro com o alto grau de especialização dos professores da Área Agrária, permitindo assim que um determinado conteúdo seja ministrado por um especialista, favorecendo de forma significativa a compreensão do assunto pelo aluno, além de contribuir com informações relevantes e com alto cunho científico. Todavia, apesar da estrutura curricular que está sendo proposta não contemplar as disciplinas optativas, o que permitiria, por parte do

aluno, uma maior mobilidade na escolha dos conteúdos e conseqüentemente, um maior aprofundamento nas áreas de conhecimento de cada Módulo, verifica-se nesta nova estrutura uma melhor articulação entre os conteúdos básicos e específicos.

É importante notificar que o Curso de Zootecnia da UEMS não será cursado em módulos. Esta modulação é sugerida com o intuito de agregar as disciplinas por área de conhecimento, conforme as linhas de tendência recomendadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia, pelos estudos do CNEZ e entidades atuantes no Ensino da Zootecnia em nível Nacional, como Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), Associação Brasileira de Zootecnia (ABZ) e Associação Brasileira de Ensino Agrícola Superior (ABEAS).

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

8- OBJETIVOS DO CURSO

8.1- Objetivos Gerais

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

8.2- Objetivos Específicos

Proporcionar aos alunos uma sólida base zootécnica, de modo que o futuro profissional Zootecnista possa ter condições de empregar tecnologias adequadas nos diferentes sistemas de produção, melhorando a produtividade dos rebanhos de forma sustentável.

Formar um Zootecnista capaz de atuar em diferentes biomas, porém com um perfil diferenciado, com um pródigo conhecimento das práticas zootécnicas de criação de bovinos, animais silvestres e peixes na região do pantanal.

9- PERFIL DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR

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

São Competências e Habilidades Gerais do Zootecnista:

- a) Atender às demandas da sociedade quanto a excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;
- b) Atuar com visão empreendedora e perfil pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social;
- c) Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação;
- d) Desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- e) Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para lecionar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
- f) Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;
- g) Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
- h) Promover a divulgação das atividades da zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;

- i) Trabalhar em equipes multidisciplinares. Possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos e consciência profissional;
- j) Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou co-produtos, que respondam a anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala.

São Competências e habilidades específicas do Zootecnista:

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

O Curso de Zootecnia da UEMS está implantado em Aquidauana, região tradicional da pecuária bovina de corte e próxima às regiões onde hoje se desenvolvem as demais atividades pecuárias (bovinocultura de leite, suinocultura, avicultura de corte e de postura, piscicultura, apicultura, criação de animais silvestres, equideocultura, ovinocultura e caprinocultura). Com isto, sua vocação atinge maior amplitude, justificando a formação holística apresentada nesta Proposta.

10- PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO

A proposta do Projeto Pedagógico baseia-se principalmente na inter-relação das áreas agrupadas em módulos de conteúdos disciplinares afins, conforme proposto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia (Parecer CNE/CES nº 337/2004) e sugestões do CNEZ (2002). Dentro de cada módulo de conhecimento foram consideradas as disciplinas correlatas que serão ofertadas no Curso de Zootecnia da UEMS, sendo determinado o percentual de cada módulo, aproximando-se das recomendações da CNEZ e ao mesmo tempo atendendo as peculiaridades regionais.

O Projeto Pedagógico deverá subsidiar os responsáveis por sua execução, assegurando que haja participação efetiva dos docentes e discentes do curso, com realização de atividades conjuntas, estimulando o envolvimento dos alunos em atividades extra-classe, como a vivência prática nos setores de produção; desenvolvimento de atividades de revisão bibliográfica e de eventos culturais na Unidade Universitária; participação em atividades de representação de classe, projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nessa perspectiva, o Coordenador do Curso se coloca como articulador do saber acadêmico, enquanto o Professor, com o saber de gestor pedagógico, sistematizador e orientador no processo de ensino-aprendizagem que instiga a realização de um trabalho coletivo, compartilhado e capaz de galgar mudanças e rupturas, cujo centro é o aluno.

Para tanto, as atividades acadêmicas assumirão conteúdos e metodologias, objetivando desenvolver habilidades e competências instituidoras de uma formação a serviço de uma concepção em que o ensino e a aprendizagem assegurem um movimento de inclusão social alicerçado na radicalidade e na universalidade da cidadania.

11- MATRIZ CURRICULAR

11.1- Currículo Pleno

Áreas de Conhecimento / Disciplinas	Carga Horária
01- Módulo Morfologia e Fisiologia Animal	306
➤ Anatomia dos Animais Domésticos	68
➤ Bioclimatologia Animal	68
➤ Citologia e Histologia	68
➤ Fisiologia Animal I	34
➤ Fisiologia Animal II	68
02- Módulo Higiene e Profilaxia Animal	170
➤ Microbiologia Zootécnica	68
➤ Parasitologia e Higiene Veterinária Básica	34
➤ Parasitologia e Higiene Veterinária Aplicada	68
03- Módulo Ciências Exatas e Aplicadas	272
➤ Bioestatística	34
➤ Construções Rurais	68
➤ Física	34
➤ Informática Aplicada à Zootecnia	68
➤ Matemática	68
04- Módulo Ciências Ambientais	204
➤ Ecologia	68
➤ Etologia e Bem-estar Animal	68
➤ Zoologia	68
05- Módulo Ciências Agrônomicas	578
➤ Adubos e Adubações de Plantas Forrageiras	68
➤ Agrometeorologia	34
➤ Doenças e Pragas de Forrageiras e Culturas	68
➤ Fertilidade dos Solos	34
➤ Fisiologia Vegetal	68
➤ Forragicultura	68
➤ Forragicultura Aplicada	68
➤ Mecanização Agrícola	68
➤ Morfologia e Sistemática Vegetal	68
➤ Pedologia	34
06- Módulo Ciências Econômicas e Sociais	340
➤ Administração Rural	68
➤ Deontologia	34
➤ Economia Rural	68
➤ Extensão Rural	34
➤ Introdução à Metodologia Científica	68
➤ Língua portuguesa	34
➤ Princípios do Agronegócio	34
07- Módulo Genética, Melhoramento e Reprodução Animal	442
➤ Biologia Molecular Aplicada a Produção Animal	68
➤ Experimentação Zootécnica	68
➤ Genética	34
➤ Manejo Reprodutivo de Interesse Zootécnico	68
➤ Melhoramento Animal Aplicado	68
➤ Princípios de Melhoramento Animal	68

➤ Reprodução Animal	68	
08- Módulo Nutrição e Alimentação		510
➤ Alimentação de Monogástricos	68	
➤ Alimentação de Ruminantes	68	
➤ Bioquímica	68	
➤ Bromatologia	68	
➤ Nutrição Básica	34	
➤ Nutrição de Monogástricos	34	
➤ Nutrição de Ruminantes	34	
➤ Química Analítica	34	
➤ Química Geral	68	
➤ Química Orgânica	34	
09- Módulo Produção Animal e Industrialização		850
➤ Animais Silvestres	68	
➤ Apicultura	34	
➤ Avicultura	68	
➤ Avicultura Especial	34	
➤ Bovinocultura de Corte	68	
➤ Bovinocultura de Leite	68	
➤ Bubalinocultura	34	
➤ Caprinocultura e Ovinocultura	68	
➤ Classificação e Tipificação de Carcaças	34	
➤ Criação de Cães e Gatos	34	
➤ Cunicultura	34	
➤ Equideocultura	34	
➤ Introdução à Zootecnia	34	
➤ Piscicultura	68	
➤ Sericicultura	34	
➤ Suinocultura	68	
➤ Tecnologia de Produtos de Origem Animal	68	
10- Atividades Complementares		272
11- Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório		374
12- Trabalho de Conclusão de Curso		68
TOTAL		4.386

11.2- Seriação

	Disciplinas	Carga Horária						Oferta
		Total	Teórica	Prática	Semana	Total		
						Semana	Semestre	
1ª Série	Citologia e Histologia	68	51	17	4			S ¹
	Introdução à Metodologia Científica	68	51	17	4			S ¹
	Introdução à Zootecnia	34	25	9	2			S ¹
	Matemática	68	68		4			S ¹
	Química Geral	68	51	17	4			S ¹
	Química Orgânica	34	34		2			S ¹
	Zoologia	68	51	17	4	24	408	S ¹
	Anatomia dos Animais Domésticos	68	17	51	4			S ²
	Bioestatística	34	34		2			S ²
	Física	34	34		2			S ²
	Genética	34	34		2			S ²
	Informática Aplicada à Zootecnia	68	17	51	4			S ²
	Língua portuguesa	34	34		2			S ²
	Morfologia e Sistemática Vegetal	68	51	17	4			S ²
	Pedologia	34	17	17	2			S ²
	Química Analítica	34	17	17	2	24	408	S ²

2ª Série	Bioquímica	68	51	17	4			S ¹
	Construções Rurais	68	51	17	4			S ¹
	Ecologia	68	51	17	4			S ¹
	Experimentação Zootécnica	68	68		4			S ¹
	Fertilidade dos Solos	34	25	9	2			S ¹
	Fisiologia Animal I	34	34		2			S ¹
	Fisiologia Vegetal	68	51	17	4	24	408	S ¹
	Aubos e Aubações de Plantas Forrageiras	68	34	34	4			S ²
	Bromatologia	68	34	34	4			S ²
	Extensão Rural	34	25	9	2			S ²
	Fisiologia Animal II	68	68		4			S ²
	Microbiologia Zootécnica	68	51	17	4			S ²
	Nutrição Básica	34	34		2			S ²
	Princípios de Melhoramento Animal	68	68		4	24	408	S ²
3ª Série	Agrometeorologia	34	25	9	2			S ¹
	Doenças e Pragas de Forrageiras e Culturas	68	51	17	4			S ¹
	Economia Rural	68	68		4			S ¹
	Mecanização Agrícola	68	51	17	4			S ¹
	Nutrição de Monogástricos	34	34		2			S ¹
	Nutrição de Ruminantes	34	34		2			S ¹
	Parasitologia e Higiene Veterinária Básica	34	25	9	2			S ¹
	Reprodução Animal	68	51	17	4	24	408	S ¹
	Alimentação de Monogástricos	68	68		4			S ²
	Alimentação de Ruminantes	68	68		4			S ²
	Cunicultura	34	25	9	2			S ²
	Forragicultura	68	51	17	4			S ²
	Melhoramento Animal Aplicado	68	68		4			S ²
	Parasitologia e Higiene Veterinária Aplicada	68	51	17	4			S ²
Sericicultura	34	25	9	2	24	408	S ²	
4ª Série	Bioclimatologia Animal	68	51	17	4			S ¹
	Bubalinocultura	34	25	9	2			S ¹
	Etologia e Bem-estar Animal	68	51	17	4			S ¹
	Forragicultura Aplicada	68	51	17	4			S ¹
	Manejo Reprodutivo de Interesse Zootécnico	68	51	17	4			S ¹
	Princípios do Agronegócio	34	34		2			S ¹
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	68	34	34	4	24	408	S ¹
	Avicultura	68	51	17	4			S ²
	Biologia Molecular Aplicada a Produção Animal	68	51	17	4			S ²
	Bovinocultura de Corte	68	51	17	4			S ²
	Bovinocultura de Leite	68	51	17	4			S ²
	Piscicultura	68	51	17	4			S ²
	Suinocultura	68	51	17	4	24	408	S ²
	5ª Série	Administração Rural	68	51	17	4		
Animais Silvestres		68	51	17	4			S ¹
Apicultura		34	25	9	2			S ¹
Avicultura Especial		34	25	9	2			S ¹
Caprinocultura e Ovinocultura		68	51	17	4			S ¹
Classificação e Tipificação de Carcaças		34	25	9	2			S ¹
Criação de Cães e Gatos		34	25	9	2			S ¹
Deontologia		34	34		2			S ¹
Eqüideocultura		34	25	9	2	24	408	S ¹
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório				374	11		374	S ²
Trabalho de Conclusão de Curso						68		
Atividades Complementares		272	87	185		272		
TOTAL		4318	2928	1390		4386		

11.3- Quadro de Equivalências das Disciplinas

Disciplinas em vigor até 2005	Série	CH Total	Módulos / Disciplinas em vigor a partir de 2006	Série	CH Total
			1- Morfologia e Fisiologia Animal		306
Histologia e Embriologia	1 ^a	68	Citologia e Histologia	1 ^a	68
Anatomia dos Animais Domésticos	2 ^a	136	Anatomia dos Animais Domésticos	1 ^a	68
Fisiologia Animal	2 ^a	102	Fisiologia Animal I (34)	2 ^a	
Bioclimatologia Animal	4 ^a	68	Fisiologia Animal II (68)	2 ^a	102
			Bioclimatologia Animal	4 ^a	68
			2- Higiene e Profilaxia Animal		170
Microbiologia Geral	2 ^a	68	Microbiologia Zootécnica	2 ^a	68
Parasitologia e Higiene Veterinária	3 ^a	136	Parasitologia e Hig. Vet. Básica (34)	3 ^a	
			Parasitologia e Hig. Vet. Aplicada (68)	3 ^a	102
			3- Ciências Exatas e Aplicadas		272
Física	1 ^a	68	Física	1 ^a	34
Matemática para Biociência	1 ^a	136	Matemática	1 ^a	68
Bioestatística	2 ^a	68	Bioestatística	1 ^a	34
Construções Rurais	2 ^a	68	Construções Rurais	2 ^a	68
Desenho Técnico e Materiais de Construção	2 ^a	68	Sem Equivalência		
Informática Aplicada	4 ^a	102	Informática Aplicada à Zootecnia	1 ^a	68
			4- Ciências Ambientais		204
Ciência do Ambiente	1 ^a	102	Ecologia	2 ^a	68
Sem Equivalência	-	-	Etologia e Bem-estar Animal	4 ^a	68
Zoologia Geral	1 ^a	68	Zoologia	1 ^a	68
			5- Ciências Agronômicas		578
Morfologia e Sistemática Vegetal	2 ^a	68	Morfologia e Sistemática Vegetal	1 ^a	68
Entomologia Aplicada	2 ^a	68	Doenças e Pragas de Forrageiras e Culturas	3 ^a	68
Fisiologia Vegetal	2 ^a	102	Fisiologia Vegetal	2 ^a	68
Mecanização Agrícola	2 ^a	68	Mecanização Agrícola	3 ^a	68
			Pedologia (34)	1 ^a	
Solos e Fertilizantes	2 ^a	102	Fertilidade dos Solos (34)	2 ^a	136
			Asubos e Adubações Plant. Forrageiras (68)	2 ^a	
Agricultura Especial	3 ^a	68	Sem Equivalência		
Pastagens e Forrageiras	3 ^a	136	Forragicultura (68)	3 ^a	136
			Forragicultura Aplicada (68)	4 ^a	
Sem Equivalência	-	-	Agrometeorologia	3 ^a	34
Introdução à Metodologia Científica	1 ^a	34	6- Ciências Econômicas e Sociais		340
Prática de Educação Física	1 ^a	68	Introdução à Metodologia Científica	1 ^a	68
Técnicas de Redação	1 ^a	68	Sem Equivalência		
Sociologia e Extensão Rural	4 ^a	68	Língua Portuguesa	1 ^a	34
			Extensão Rural (34)	2 ^a	102
Administração e Planej. da Empresa Rural	5 ^a	102	Economia Rural (68)	3 ^a	
Deontologia e Ética Profissional	5 ^a	34	Princípios do Agronegócio (34)	4 ^a	102
			Administração Rural (68)	5 ^a	
			Deontologia	5 ^a	34
			7- Genética, Melhoram. e Reprod. Animal		442
Citologia e Genética	1 ^a	68	Genética	1 ^a	34
Estatística Experimental	3 ^a	68	Experimentação Zootécnica	2 ^a	68
Melhoramento Genético Animal	3 ^a	102	Princípios de Melhoramento Animal (68)	2 ^a	
			Melhoramento Animal Aplicado (68)	3 ^a	136
Reprodução Animal	3 ^a	102	Reprodução Animal (68)	3 ^a	
Sem Equivalência	-	-	Manejo Reprod. Interesse Zootécnico (68)	4 ^a	136
			Biologia Molecular Apl. Prod. Animal	4 ^a	68
			8- Nutrição e Alimentação		510
Bioquímica para Biociência	1 ^a	68	Bioquímica	2 ^a	68
			Química Geral (68)	1 ^a	
Química Geral	1 ^a	136	Química Orgânica (34)	1 ^a	136
			Química Analítica (34)	1 ^a	
			Bromatologia (68);	2 ^a	
Alimentação Animal	3 ^a	136	Alimentação de Monogástricos (68)	3 ^a	204
			Alimentação de Ruminantes (68)	3 ^a	
			Nutrição Básica (34)	2 ^a	
Nutrição Animal	3 ^a	102	Nutrição de Monogástricos (34)	3 ^a	102
			Nutrição de Ruminantes (34)	3 ^a	

Introdução à Zootecnia	1 ^a	68	9- Produção Animal e Industrialização	850
Animais Silvest., Apicult. e Sericicultura	3 ^a	102	Introdução à Zootecnia	1 ^a 34
Aqüicultura	4 ^a	102	Animais Silvestres (68)	5 ^a
Avicultura	4 ^a	102	Apicultura (34)	5 ^a 136
Sem Equivalência	-	-	Sericicultura (34).	3 ^a
Bovinocultura de Corte e Bubalinocultura	4 ^a	136	Piscicultura	4 ^a 68
Bovinocultura de Leite	4 ^a	102	Avicultura	4 ^a 68
Suinocultura	4 ^a	102	Criação de Cães e Gatos	5 ^a 34
Equideocultura	5 ^a	68	Bovinocultura de Corte (68);	4 ^a
Ovinocultura, Caprinocult. e Cunicultura	5 ^a	68	Bubalinocultura (34).	4 ^a 102
Sem Equivalência	-	-	Bovinocultura de Leite	4 ^a 68
Sem Equivalência	-	-	Suinocultura	4 ^a 68
Classif. e Ind. de Prod. Origem Animal	5 ^a	68	Equideocultura	5 ^a 34
Sem Equivalência	-	-	Caprinocultura e Ovinocultura (68)	5 ^a
Atividades Acadêmicas Complementares	1 a 5 ^a	180	Cunicultura (34)	3 ^a 102
Projetos Especiais	5 ^a	306	Avicultura Especial	5 ^a 34
Sem Equivalência	-	-	Classificação e Tipificação de Carcaças	5 ^a 34
TOTAL		4.430	Tecnologia de Prod. de Origem Animal	4 ^a 68
			10- Atividades Complementares	272
			Vivência Prática	1 a 4 ^a 185
			Outras atividades	1 a 5 ^a 87
			11- Estágio Curricul. Supervis. Obrigatório	374
			Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	5 ^a 374
			12- Trabalho de Conclusão de Curso	68
			Trabalho de Conclusão de Curso	5 ^a 68

11.4- Cargas Horárias

As disciplinas serão oferecidas em Regime Anual, porém serão cursadas de forma semestral, sendo a divisão da carga horária semanal em teórica e prática, de acordo com o Quadro de seriação (item 11.2).

Conforme normas vigentes na UEMS, a divisão de turmas para aulas práticas acarretará na necessidade de lotação de professores com carga horária específica.

11.5- Atividades Complementares

O aluno deverá obrigatoriamente realizar 272 horas de atividades complementares, sendo esta dividida em vivência prática (68%) e outras atividades com cunho zootécnico (32%). Desta maneira, durante as 4 primeiras séries do Curso o aluno deverá obrigatoriamente acompanhar, através de uma vivência prática de no mínimo 185 horas, a criação das principais espécies de interesse zootécnico, nos setores de produção (bovinocultura de leite, bovinocultura de corte, ovinocultura, piscicultura, suinocultura, avicultura, apicultura, etc.) existentes na Unidade Universitária de Aquidauana. As outras atividades com cunho zootécnico, mínimo de 87 horas, deverão ser obtidas no decorrer do Curso através da realização de estágios não obrigatórios em instituições externas conveniadas (propriedades rurais, instituições públicas de ensino ou pesquisa e empresas com cunho zootécnico); e/ou via participação em projetos de iniciação científica, monitoria, congressos, seminários, simpósios, dias de campo, empresa júnior, atividades culturais e de extensão, dentre outras atividades que caracterizam o enriquecimento curricular na formação do zootecnista.

Os critérios para acompanhamento e avaliação das 185 horas destinadas à vivência prática constarão em regulamento específico a ser aprovado pelos órgãos competentes da Instituição.

11.6- Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado em Zootecnia possui a carga horária mínima de 374 horas e é parte integrante do currículo pleno do Curso. Suas atividades são regidas por regulamentação específica, através do “Regulamento do Estágio Supervisionado do Curso de Zootecnia” e pela “Normatização Interna do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Graduação em Zootecnia”, em vigência e aprovados pelo CEPE e Colegiado do Curso de Zootecnia.

Voltado para desempenhos profissionais antes mesmo de se considerar concluído o Curso, é necessário que, à proporção que os resultados do estágio forem sendo verificados, interpretados e avaliados, o estagiário esteja consciente do seu atual perfil, naquela fase, para que ele próprio reconheça a necessidade da retificação da aprendizagem, nos conteúdos e práticas em que revelará equívocos ou insegurança de domínio, importando em reprogramação da própria prática supervisionada, assegurando-lhe reorientação teórico-prática para a melhoria do exercício profissional.

O Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido nas seguintes modalidades: I - Projetos Técnicos; II - Permanência em Empresas Rurais, cujos objetivos são:

I - Projeto Técnico:

- Propiciar ao estudante a oportunidade de aplicação da metodologia de planejamento administrativo;
- Aprimorar a formação profissional, contribuindo para melhor visão dos problemas agropecuários, que possibilitará a utilização de procedimentos administrativos no encaminhamento das soluções através de planejamento.

II - Permanência em Empresas Rurais:

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

11.7- Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)

No último ano do Curso será obrigatório, aos alunos regularmente matriculados, a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso, com carga horária de 68 horas. O TCC é regido pelo “Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Zootecnia da UEMS” e pela “Normatização Interna do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Zootecnia”.

O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivos:

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

11.8- Atividades Práticas

A vivência prática, juntamente com as aulas de campo e de laboratório do Curso de Zootecnia são atividades disciplinares obrigatórias contempladas no Projeto Pedagógico do Curso. Serão realizadas nos Setores de Produção Agropecuário e nos Laboratórios destinados ao ensino na Unidade Universitária de Aquidauana, com supervisão dos professores responsáveis pelos mesmos.

11.9- Integração entre Graduação e Pós-graduação

O Corpo Docente do Curso de Especialização “Produção Sustentável de Ruminantes” é composto por 95% de docentes do Curso de Graduação, o que traz vários benefícios à graduação, tais como:

- Desenvolvimento de pesquisas em parcerias com produtores, aldeias indígenas e assentamentos de reforma agrária, favorecendo, inclusive, um intercâmbio para a extensão e aplicação das pesquisas desenvolvidas;
- Formação de equipes que permitem a integração entre alunos de graduação e especialização, com ampla troca de experiências e informações;
- Maior aprimoramento e enriquecimento das aulas, uma vez que existe maior possibilidade do docente se dedicar e se aperfeiçoar em assuntos específicos, melhorando a qualidade de ensino;
- Melhor qualidade e maior volume de pesquisas que estarão sendo desenvolvidas, oportunizando também a geração de pesquisas de iniciação científica;
- Oportunidades de incrementar laboratórios de pesquisa, favorecendo também as atividades de graduação;
- Por se tratar de grupos, maiores são as oportunidades de participação em editais de pesquisa;
- Por serem os alunos de especialização, na grande maioria, profissionais atuantes ligados a empresas, possibilita-se o estabelecimento de parcerias destas com a UEMS, sejam empresas privadas ou Instituições Federais e Estaduais, como a Embrapa e o Idaterra;
- Possibilidade de melhor alocação do recém egresso do curso de graduação no mercado de trabalho devido aos contatos empresariais firmados durante o Curso de especialização.

11.10- Sistemas de Avaliação

Os sistemas de avaliação do ensino e da aprendizagem têm como finalidades básicas o pensar, a efetivação e a aplicação de instrumentos avaliativos permanentes, sendo dentro do Curso um mecanismo

verificador das ações propostas, com vistas à melhoria da qualidade das atividades desenvolvidas, para concretização de seu compromisso com o ensino e aprendizagem.

O processo avaliativo considerará os diversos aspectos das múltiplas atividades necessárias à sua realização, procedendo uma análise do conjunto de pontos relevantes, partindo das prioridades definidas no âmbito Institucional, considerando os objetivos do Curso, vocação, ensino, pesquisa, extensão, corpo docente, corpo discente, corpo técnico-administrativo, acompanhamento sistemático dos resultados, organização e infra-estrutura física.

11.10.1- Avaliação do Ensino e da Aprendizagem

A avaliação do processo ensino-aprendizagem no Curso de Zootecnia será feita de acordo com as normas vigentes na UEMS. Os critérios serão definidos pelos professores em documento anexo ao Plano de Ensino, que será apresentado ao Colegiado de Curso no início de cada ano letivo.

11.10.2- Avaliação do Projeto Pedagógico

A avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões, tendo como referências o presente e considerando-se as expectativas futuras.

O estabelecimento de objetivos a curto, médio e longo prazo norteará os esforços de projeção do Curso, propondo a formulação de políticas de aperfeiçoamento e de revitalização, uma vez que surge como um processo estratégico para redefinir seu perfil.

Para que haja um aperfeiçoamento de estratégia, a avaliação é fundamental, pois, por meio desta, é que se obtém subsídios necessários para a formulação das ações pedagógicas ou administrativas, necessárias a esta finalidade, gerando um processo acadêmico de reflexão, onde há necessidade de se assumir a responsabilidade efetiva da gestão acadêmica, compondo desta forma, um processo global que abarca todas as dimensões e sistemas na busca do constante auto-conhecimento e reconstrução do Curso.

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

Assim, será desenvolvida uma sistemática de trabalho visando a realização de avaliação interna de forma continuada, por meio de reuniões semestrais do Colegiado de Curso, sendo oportunizado tempo hábil para que todos os membros façam suas considerações, levantando-se aspectos positivos e negativos e sugerindo novas propostas de condução de trabalho, quando for o caso.

Com as informações obtidas nestas reuniões, será elaborado um relatório anual com síntese crítico-construtiva que permita um aprimoramento dos trabalhos e que facilite que sejam alcançados os objetivos propostos no Curso.

São instrumentos para a avaliação deste Projeto Pedagógico:

- Formulários avaliativos compostos por itens de verificação direta que se propõem a avaliar o Curso sob dois prismas: a avaliação pelo docente e avaliação pelo discente. A aplicação efetiva dos formulários será feita ao término de cada disciplina e deverá ocorrer dentro de um clima de credibilidade, sendo as ações executadas por uma comissão eleita pelo Colegiado de Curso, composta por docentes e discentes, membros do Colegiado, portanto fruto de um processo participativo. Os modelos dos formulários de avaliação seguirão os existentes no Programa de Avaliação Institucional dos Cursos de Graduação da UEMS, com as devidas adequações ao Curso de Zootecnia;
- Acompanhamento do desempenho profissional dos egressos: Os egressos poderão atualizar seus dados através do preenchimento de formulário eletrônico oferecido na página do Curso de Zootecnia na Internet.

11.11- Ementa, Objetivo e Bibliografia

Primeira Série:

Disciplina: *Citologia e Histologia*

Ementa: Aspectos morfológicos e funcionais da organização celular. Estudo dos tecidos epiteliais, conjuntivos, musculares, cartilagosos, ósseo e nervoso dos animais de interesse zootécnico.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre aspectos morfológicos e funcionais da organização celular, bem como a composição e estrutura dos diferentes tecidos dos animais.

Bibliografia:

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

JUNQUEIRA, L.C. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005. 352p.
 KÜHNEL, W. **Atlas de citologia, histologia e anatomia microscópica**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1991. 263p.
 ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004. 418p.

Disciplina: *Introdução à Metodologia Científica*

Ementa: Metodologia, conhecimento e pesquisa científica. Elaboração de projetos, relatórios e trabalhos técnicos na área de zootecnia.

Objetivos: Fornecer ao aluno noções de pesquisa científica e da importância do método científico no desenvolvimento da ciência, de maneira que ele possa discernir entre conhecimento científico e os demais tipos de conhecimento; redigir textos com cunho científico.

Bibliografia:

LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico**. Editora Ática, 1992. 249p.
 MARGARIDA, M.A. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. Editora Ática, 2003. 174p.
 MEDEIROS, J.B. **Redação científica**. Editora Atlas, 1997. 231p.
 RUIZ, J.A. **Metodologia científica - Guia para eficiência nos estudos**. Editora Atlas. 1996. 177p.

Disciplina: *Introdução à Zootecnia*

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

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

Bibliografia:

DOMINGUES, O. **Introdução à Zootecnia**. Editora Nobel, 1968. 240p.
 DOMINGUES, O. **Elementos de zootecnia tropical** - Editora Nobel, Biblioteca Rural, São Paulo, SP, 1979. 144p.
 FERREIRA, A.S.; PINTO, R. Formação do Zootecnista para o Próximo Milênio. **Anais dos Simpósios da 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. Viçosa: SBZ, p.339-352, 2000.
 MENDES, A.P. **História da sociedade brasileira de zootecnia**. SBZ, 1991. 125p.

Disciplina: *Matemática*

Ementa: Modelos matemáticos: linear, polinomial, exponencial e logarítmico. Derivada: regras de derivação, derivadas de ordem superior e aplicações. Matriz: operações. Sistemas de equações lineares: métodos de resolução e aplicações.

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

Bibliografia:

FERREIRA, R.S. **Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos**. Viçosa: UFV, 1999. 333p.
 GUELLI, C.A.; IEZZI, G.D. **Álgebra**. São Paulo: Editora Moderna., 1995. 279p.
 LEITHOLD, L. **O Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Editora Harper & How do Brasil Ltda, 1994. 788p.

Disciplina: *Química Geral*

Ementa: Medidas e transformações em química. Periodicidade. Conceitos básicos de ligação química e estrutura molecular. Geometria molecular. Interações químicas. Funções e reações químicas. Soluções. Equilíbrio químico.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos de química geral para que ele tenha capacidade de interpretar a natureza da matéria e suas transformações químicas através do átomo e da molécula. Ampliar o conhecimento sobre os fatos, termos e princípios químicos necessários ao estudo de assuntos mais específicos e aplicados em outros campos de interesse zootécnico.

Bibliografia:

ASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI, C.L. **Princípios de Química**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990. 681p.

MAHAN, B.H.; MYERS, R.S. **Química: Um curso Universitário**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2000. 582p.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação e purificação**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998. 649p.

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, v. I e II, 1981. 895p.

UCKO, D.A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução á química geral, orgânica e biológica**. São Paulo: Editora Manole, 1992. 646p.

Disciplina: *Química Orgânica*

Ementa: O átomo de carbono. Funções orgânicas. Nomenclatura. Esterioquímica. Reações orgânicas.

Objetivos: Desenvolver no aluno habilidades para entender as funções e a nomenclatura dos compostos orgânicos.

Bibliografia:

ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JOCH, D.C. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1978. 961p.

MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. **Química Orgânica**. Editora Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510p.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Editora LTC, v. I e II, 2002. 766p.

UCKO, D.A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução á química geral, orgânica e biológica**. São Paulo: Editora Manole, 1992. 646p.

Disciplina: *Zoologia*

Ementa: Zoologia no contexto das ciências. Sistemática e taxonomia. Relações entre seres vivos. Protozoários. Helmintos. Anelídeos. Artrópodes. Moluscos. Cordados.

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

Bibliografia:

BARNES, P.; CALOW, R.J.W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Ateneu, 1995. 526p.

DIAS, A.F. **Apontamentos de botânica e zoologia**. Editora Ática, 1969. 148p.

RUPPERTE, E.E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Editora Roca, 1996. 1029p.

Disciplina: *Anatomia dos Animais Domésticos*

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

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

Bibliografia:

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

FRANDSON, R.D.; SPURGEON, T.L. **Anatomia y fisiologia de los animales domésticos**. Editorial Interamericana, 1995. 560p.

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

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

Disciplina: *Bioestatística*

Ementa: Introdução à bioestatística. Estatística descritiva. Distribuição de frequência e gráficos. Medidas de posição e dispersão. Correlação e regressão linear.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos básicos em bioestatística, dando condições técnico-científicas para o desenvolvimento de atividades de interesse zootécnico, na coleta de dados, críticas e apresentação dos mesmos em tabelas e gráficos, para posterior análise técnica.

Bibliografia

BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P.; GOTLIEB, S.L.D. **Bioestatística**. São Paulo: Editora EPU, 1981. 350p.
 FONSECA, J.M. **Curso de Estatística**. São Paulo: Editora Atlas, 1996. 320p.
 SPINELLI, W.; SOUZA, M.E.S. **Introdução a Estatística**. São Paulo: Editora Ática, 1996, 159p.
 VIEIRA, S. **Introdução a Bioestatística**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1991. 196p.

Disciplina: *Física*

Ementa: Mecânica. Eletricidade. Termologia - Criogenia.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos em física que auxiliem a solução de problemas relacionados à agropecuária, além de conscientizá-lo da importância dos conceitos de física no contexto zootécnico.

Bibliografia:

KELLER, F.J.; GETTYS, W.E.; SKOVE, M.J. **Física**. São Paulo: Editora Makron Books, v. I e II, 1999. 636p.
 OKUNO, E. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Editora Harba, 1986. 490p.
 SEARS, F.; YOUNG, H.D.; ZEMANSKY, M.W. **Física**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001. 294p.

Disciplina: *Genética*

Ementa: Leis básicas da hereditariedade. Herança monofatorial. Dois ou mais pares de alelos. Interação gênica. Alelismo múltiplo. Alterações cromossômicas estruturais. Ligação gênica e mapas cromossômicos. Variações numéricas dos cromossomos. Herança citoplasmática. Bases químicas da herança. Biossíntese de ácidos nucleicos. Código genético. Biossíntese de proteínas. Regulação da biossíntese de proteínas. Mutação, reparo e recombinação no material genético.

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

Bibliografia:

BROWN T, A. **Genética**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1999. 336p.
 FALCONER, D.S. **Introdução à genética quantitativa**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 1987. 279p.
 GUIMARÃES, P.O. **Genética básica para veterinária**. São Paulo: Editora Roca, 1994. 158p.
 SANTOS, G.M. **Introdução à citogenética geral**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988. 142 p.

Disciplina: *Informática Aplicada à Zootecnia*

Ementa: Introdução à informática. Rede de informação de dados e sistemas de informação básicos e aplicados à zootecnia. Editores de texto, planilhas eletrônicas e gerenciadores de arquivos.

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

Bibliografia:

CASTRO, F.V. **Informática**. Editora Campus, 2003. 369p.
 GRISSON, D.S. **Manual de informática**. Editora D'Livros, 1997. 642p.
 MANZANO, A.N.G. **Estudo dirigido de informática básica**. Editora Érica, 2003. 204p.
 MEDICI, L.A. **Informática na agropecuária**. Editora Agropecuária, 1996. 175p.

Disciplina: *Língua Portuguesa*

Ementa: Linguagem oral e escrita. Níveis e funções de linguagem. Prática de expressão escrita (leitura e análise de textos informativos, dissertativos, literários e técnico-científicos de cunho zootécnico); noções de texto e organização textual: coesão, coerência e resenha.

Objetivos: Desenvolver no aluno habilidades para compreensão da noção de texto e dos elementos que entram em sua produção. Ler, interpretar e reconhecer diversos tipos de textos ligados à área de zootecnia. Produzir textos, observando a organização textual no que diz respeito à coesão e à coerência. Estudar o uso da Língua Portuguesa, direcionado ao efeito do processo de leitura e escrita dos textos científicos com cunho zootécnico.

Bibliografia:

ANTÔNIO, S.B. **Escrever é desvendar o mundo**. Editora Papirus, 1998. 177p.

CASTRO, M.C. **Redação básica**. Editora Saraiva, 1997. 160p.

FAULSTISCH, E.L.J. **Como ler, entender e redigir um texto**. Editora Vozes, Petrópolis, 2000. 120p.

FAVERO, L.L. **Coesão e coerência textuais**. Editora Ática, São Paulo, 1999. 104p.

Disciplina: *Morfologia e Sistemática Vegetal*

Ementa: Estudo de morfologia e anatomia da raiz, caule, folha, flor, fruto e semente, com ênfase nas características utilizadas na identificação de plantas. Estudo da sistemática vegetal, incluindo histórico, sistemas de classificação, unidades sistemáticas e nomenclatura botânica. Descrição das principais famílias de interesse zootécnico.

Objetivos: Desenvolver no aluno habilidades para reconhecer e descrever órgãos vegetativos, morfologia interna e externa, e caracterização de células e tecidos vegetais; identificar plantas de importância zootécnica; e documentar plantas através do processo de herborização.

Bibliografia:

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

MITIDIERI, J. **Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais**. São Paulo: Editora Nobel, 1988. 198p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 728p

VALLA, J.J. **Morfología de las plantas superiores**. Buenos Aires, Argentina: Editorial Hemisfério Sur, 1998. 332p.

Disciplina: *Pedologia*

Ementa: O estudo do solo e suas relações com as plantas e o meio ambiente. Propriedades químicas e físicas do solo. Gênese, morfologia e classificação do solo. Levantamentos pedológicos.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos em ciência do solo, de forma que o capacite a identificar as principais classes de solo, bem como suas propriedades e aptidões.

Bibliografia:

BRADY, N.C. **Manual de adubação. Natureza e propriedades do solo**. Editora Freitas Bastos, 1978. 265p.

CURI, M.R.N.; KER, J.C.; REZENDE, S.B. **Mineralogia de solos brasileiros: Interpretação e aplicações**. Lavras-MG: Editora UFLA, 2005. 250p.

GOEDERT, W.J. **Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. São Paulo: Editora Nobel, Brasília: Embrapa Cerrados, 1985. 647p.

KIEHL, E.J. **Manual de edafologia**. São Paulo: Editora Ceres, 1979. 262p.

MELLO, F.A. **Fertilidade do solo**. São Paulo: Editora Nobel, 2002. 400p.

VIEIRA, L.S. **Manual de ciência do solo**. São Paulo: Editora Ceres, 1975. 464 p

Disciplina: *Química Analítica*

Ementa: Noções gerais de química analítica qualitativa e quantitativa. Classificação de ânions e cátions, em grupos: Métodos de separação e identificação. Balança analítica. Análise gravimétrica. Análise volumétrica.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos básicos sobre métodos de análise química qualitativa e quantitativa. Desenvolver habilidades, confiança e segurança com relação às atividades de laboratório.

Bibliografia:

BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; BARONE J.S.; et al. **Química analítica quantitativa**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004. 324p.

MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.J.; STANITSKI., C.L. **Princípios de química**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1990. 681p.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação e purificação**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998. 351p.

RUSSEL J.B. **Química geral**. São Paulo: Editora Makron Books, 1994. 662p.

VOGEL, A.I. **Química analítica quantitativa**. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981. 512p.

Segunda Série:

Disciplina: *Bioquímica*

Ementa: Proteínas e aminoácidos. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Lipídeos: Beta oxidação. Carboidratos. Metabolismo. Glicólise. Gliconeogênese. Ciclo do ácido cítrico.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as estruturas, propriedades, síntese, e metabolismo dos compostos que constituem os organismos vivos. Identificar o papel e a importância da bioquímica dentro da formação do zootecnista.

Bibliografia:

- CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A. **Bioquímica ilustrada**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1996. 446p.
 CISTERNAS, J.R. **Fundamentos de bioquímica experimental**. São Paulo: Editora Ateneu, 2001. 276p.
 LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. São Paulo: Editora Sarvier, 1995. 839p.
 KOZLOSKI, G.V. **Bioquímica dos ruminantes**. Editora UFSM, Santa Maria-RS, 2002, 139p.
 MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1999. 360p.
 MURRAY, R.K. **Harper:bioquímica**. São Paulo: Editora Ateneu, 1998. 673p.

Disciplina: *Construções Rurais*

Ementa: Materiais e técnicas construtivas. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. Armazenamento forrageiro, rações e grãos. Instalações para gado leiteiro, gado de corte, ovinos, caprinos, suínos, aves e equídeos. Planejamento e projetos de construções rurais: da elaboração à execução.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a resistência dos materiais e estruturas simples. Materiais de construções rurais. Planejamento e projetos de construções rurais (parâmetros de projeto). Ambiência animal.

Bibliografia:

- BAÊTA, F.C. **Ambiência em edificações rurais - conforto animal**. Viçosa-MG: Editora UFV, 1997. 246p.
 FABICHA, K.I. **Pequenas construções rurais**. Editora Nobel, 2000. 129p.
 PEREIRA, M.F. **Construções rurais**. Editora Nobel, 1986. 330p.

Disciplina: *Ecologia*

Ementa: Definição de ecologia e sua relação com outros ramos do conhecimento. Interações entre espécies. Fatores ecológicos. Nicho ecológico e adaptação. Ecossistemas. Sucessão ecológica. Tópicos especiais em ecologia. Introdução à poluição ambiental. Noções de direito ambiental e educação ambiental.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos de ecologia, possibilitando a compreensão da interação entre os seres vivos e o meio. Alertar sobre as alterações no meio ambiente em decorrência da ação das atividades agropecuárias. Proporcionar entendimento sobre as diversas técnicas de manejo do solo, flora e fauna, visando a conscientização sobre o desenvolvimento sustentável.

Bibliografia:

- DIAS, G.F. **Educação ambiental**. Editora Gaia, 2000. 551p.
 LAGO, A. **O que é ecologia**. Editora Brasiliense. 1998, 108p.
 ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.
 PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Editora Artmed, 2002. 252p.
 PIRES, F.D. **Fundamentos históricos da ecologia**. Editora Avila Holos, 1999. 278p.
 RICKLEFS, R. **A economia da natureza**. Editora: Guanabara Koogan. 1993. 470p.

Disciplina: *Experimentação Zootécnica*

Ementa: Princípios básicos de experimentação. Delineamentos experimentais. Teste de hipótese e análise estatística.

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

Bibliografia:

- BERQUÓ, E.S. **Bioestatística**. EPU, 2002. 350 p.
 GOMES, F.P. **A estatística moderna na pesquisa agropecuária**. Editora Potafos, 1987. 162p.
 GOMES, F.P. **Curso de estatística experimental**. Editora Nobel, 1990. 468p.
 VIEIRA, S. **Estatística experimental**. Editora Atlas, 1999. 185p.

Disciplina: *Fertilidade dos Solos*

Ementa: Conceitos básicos em fertilidade do solo. O solo como sistema coloidal. Adsorção e troca iônica. Matéria orgânica do solo. Reação do solo. Macro e micronutrientes no solo. Amostragem e interpretação da análise do solo. Avaliação da fertilidade do solo.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o potencial do solo como fornecedor de nutrientes para as plantas; bem como a interpretação de análises química do solo.

Bibliografia:

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

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

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Editora Ceres, 1980. 252p.

Disciplina: *Fisiologia Animal I*

Ementa: Sistemas cardíaco, respiratório, linfático e endócrino.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o funcionamento fisiológico dos sistemas cardíaco, respiratório, linfático e endócrino nos animais de interesse zootécnico.

Bibliografia:

MURRAY, K.R. **Harper: Bioquímica**. São Paulo: Editora Atheneu, 1998. 860p.

NIELSEN, S.K. **Fisiologia animal adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Editora Santos, 1999. 630p.

SWENSON, J.M. **Dukes. Fisiologia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988. 788p.

Disciplina: *Fisiologia Vegetal*

Ementa: Transporte e translocação de água e solutos. Bioquímica e metabolismo: Fotossíntese, translocação no floema, respiração, assimilação de nutrientes minerais. Crescimento e desenvolvimento.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre os processos fisiológicos das plantas, desde o movimento da água e solutos na planta, até processos bioquímicos como fotossíntese, respiração, assimilação dos nutrientes minerais, crescimento e desenvolvimento vegetal.

Bibliografia:

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004. 452p.

KLAR, A.E. **A água no sistema solo - planta - atmosfera**. Editora Nobel, 1984. 408p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. Editora EPU, 1986. 319p.

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

Disciplina: *Adubos e Adubações de Plantas Forrageiras*

Ementa: Características, uso e manejo de adubos e corretivos industriais para a agropecuária. Cálculos de adubação e formulados. Produção e utilização de fertilizantes orgânicos.

Objetivos: Capacitar o aluno a recomendar a utilização de fertilizantes e corretivos do solo para plantas de interesse zootécnico.

Bibliografia:

MALAVOLTA, E. **Manual de química agrícola: adubos e adubação**. São Paulo: Editora Ceres, 1981. 596p.

RAIJ, B. **Fertilidade do solo e adubação**. Piracicaba: Editora Ceres, 1991. 343p.

SPERA, S.T.; TÔSTO, S.G.; MACEDO, M.C.M. **Práticas de conservação de solos sob pastagens para Mato Grosso do Sul: revisão bibliográfica**. Campo Grande: Embrapa CNPDC, 1996. 96p.

Disciplina: *Bromatologia*

Ementa: História da avaliação de alimentos. Componentes químicos e nutricionais dos alimentos. Determinação da composição e do valor nutritivo dos alimentos. Sistemas de avaliação da qualidade de alimentos para ruminantes e monogástricos (Weende, Van Soest, CNCPS, fracionamento de carboidratos e demais métodos de interesse zootécnico).

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as principais técnicas de determinação dos componentes físico-químicos dos alimentos.

Bibliografia:

BOBLIO, F.O. **Introdução à química de alimentos**. Editora Varela, 2003. 238p.

SILVA, J.D.; QUEIROZ, A.C. **Análise de alimentos. Métodos químicos e biológicos.** Editora UFV, Viçosa-MG, 2002. 235p.

Disciplina: *Extensão Rural*

Ementa: Histórico da extensão no Brasil. Aspecto sócio cultural afro-indígena na produção animal. Transformações da agropecuária no Brasil contemporâneo. Comunicação. Extensão rural. Metodologia utilizada na difusão de tecnologia.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre conceitos e modelos de extensão rural. Comunicação no meio rural.

Bibliografia:

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

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Extensão universitária. Sub - reitoria de desenvolvimento e extensão.** UFRJ, 2003. 175p.

Disciplina: *Fisiologia Animal II*

Ementa: Lactação. Sistema renal. Digestão e absorção dos nutrientes.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o funcionamento fisiológico da glândula mamária, do sistema renal e do aparelho digestivo nos animais de interesse zootécnico.

Bibliografia:

CUNNINGHAM, G.J. **Tratado de fisiologia veterinária.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1993. 856p.

FRANDSON, R.D.; SPURGEON, T.L. **Anatomia y fisiologia de los animales domésticos.** Editorial Interamericana, 1995. 560p.

MACARI, M. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte.** São Paulo: FUNEP/UNESP, 2002. 375p.

SWENSON, J.M. **Dukes. Fisiologia dos animais domésticos.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988. 788p.

Disciplina: *Microbiologia Zootécnica*

Ementa: Principais grupos de bactérias, fungos e vírus de interesse zootécnico. Controle de microrganismos. Cultivo e isolamento. Microbiologia do alimento, leite, água, solo, ambiente, rúmen, silagem, ração e biodigestão anaeróbia.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos técnicos para reconhecimento, cultivo e isolamento dos principais grupos de microrganismos com importância zootécnica; visando prevenção e profilaxia de doenças infecciosas e sua utilização na agroindústria. Mostrar o valor e aplicação dos microrganismos no contexto zootécnico.

Bibliografia:

HOBSON, P.N.; STEWART, C.S. **The rumen microbial ecosystem.** Blackie Academic & Professional, 1997. 719p.

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

MELLO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Microbiologia ambiental.** Jaguariúna: Embrapa. CNPMA-EMBRAPA. 1997. 440p

PELCZAR JR., J.M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: conceitos e aplicações.** São Paulo: Editora Makron Books, v. I e II, 1996. 524p.

ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L.R.; AZEVEDO, J.L. **Tratado de microbiologia.** São Paulo: Editora Manole, v. I e II, 1991. 186p.

SIQUEIRA, R.S. **Manual de microbiologia de alimentos.** Brasília: Embrapa. CNPTAA-EMBRAPA. 1998. 388p

TRABULSI, L.R.; TOLEDO, M.R.F. **Microbiologia.** São Paulo: Editora Atheneu. 1996. 386p.

Disciplina: *Nutrição Básica*

Ementa: Histórico da nutrição animal. Nomenclatura. Composição corporal dos animais domésticos. Partição da proteína e da energia. Ingestão de matéria seca. Deficiências e toxidez de minerais e vitaminas nos animais domésticos.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre os princípios da nutrição animal, enfocando ainda os distúrbios nutricionais associados a minerais e vitaminas.

Bibliografia:

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. I, 1981. 395p.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. II, 1983. 425p.

BLAS, C.; GONZALES, G.; ARGAMENTERIA, A. **Nutricion y alimentacion del ganado**. Ediciones Mundi - Prensa, 1987. 451p.

MAYNARD, L.A. **Nutrição animal**. São Paulo: Editora Freitas Bastos, 1984. 726p.

Disciplina: *Princípios de Melhoramento Animal*

Ementa: Genética de populações. Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Consangüinidade. Cruzamentos. Utilização de cruzamentos para formação de raças sintéticas e linhagens nas espécies de interesse zootécnico.

Objetivos: Fornecer ao aluno conceitos básicos do melhoramento genético utilizado na produção de bovinos de leite e de corte, aves, suínos e outras espécies de interesse zootécnico.

Bibliografia:

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

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

PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado nos animais domésticos**. Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG, 1993. 399p.

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

Terceira Série:

Disciplina: *Agrometeorologia*

Ementa: Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Circulação atmosférica, tempo e clima. Radiação solar. Balanço da energia. Temperatura do ar e do solo. Evaporação e evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Balanço hídrico. Classificação climática. Zoneamento agroclimático. Mudanças climáticas globais. Agrometeorologia. Estações agrometeorológicas.

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

Bibliografia:

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

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

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

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

TUBELIS, A. **Conhecimentos práticos sobre clima e irrigação**. 2001. 224p.

Disciplina: *Doenças e Pragas de Forrageiras e Culturas*

Ementa: Caracterização das principais doenças e pragas que afetam as forrageiras e culturas de interesse zootécnico. Estudo dos métodos de controle.

Objetivos: Capacitar o aluno a caracterizar os sintomas de doenças bem como conhecer os principais insetos pragas de forrageiras e culturas de interesse zootécnico, sua biologia, níveis de dano, monitoramento e principais métodos de controle.

Bibliografia:

BASTOS, J.M. **Principais pragas das culturas e seus controles**. São Paulo: Editora Nobel, 1985. 223p.

CNPq. **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. CNPq, 1991. 359p.

LARA, F.M. **Princípios da resistência de plantas a insetos**. São Paulo: Editora Icone, 1991. 336p.

Disciplina: *Economia Rural*

Ementa: Economia como ciência social. Teoria de preços. Teoria da firma. Estruturas de mercado e formação de preços agropecuários. Instrumentos de política agrícola.

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

Bibliografia:

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

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

MARX, K. **Para a crítica da economia política. Do capital. O rendimento e suas fontes.** Editora Nova Cultural, 1999. 256p.

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

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

Disciplina: *Mecanização Agrícola*

Ementa: Introdução à mecanização agrícola. Mecânica aplicada. Motores. Tratores agrícolas. Tipos de tração. Estudo operacional e dos componentes das máquinas e implementos agrícolas de interesse zootécnico. Seleção, uso e manutenção da maquinaria agrícola.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre fundamentos de mecânica aplicada; constituição e funcionamento de motores de combustão interna; constituição, funcionamento, manejo e manutenção de tratores agrícolas; teoria da tração de tratores e suas aplicações; e constituição, regulagem, operação de campo, uso, seleção manutenção e capacidade operacional de máquinas agrícolas usados na mecanização das principais operações agrícolas de interesse zootécnico.

Bibliografia:

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

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

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

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

Disciplina: *Nutrição de Monogástricos*

Ementa: Exigências nutricionais de monogástricos. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes (água, proteínas, carboidratos, lipídios, minerais e vitaminas) em monogástricos. Distúrbios metabólicos e nutricionais.

Objetivos: Capacitar o aluno para a compreensão dos mecanismos que envolvem as demandas nutricionais dos monogástricos e a forma como os diferentes componentes alimentares atendem a estas demandas, enfocando também os possíveis distúrbios.

Bibliografia:

CASE, L.P.; CAREY, D.P.; HIRAKAWA, D.A. **Nutrição canina e felina: manual para profissionais.** Espanha: harcourt brace, 1998. 410p.

NICOLAIEWSKY, S. **Alimentos e alimentação dos suínos.** UFRGS, 1984. 58p.

NRC - NATIONAL RESARCH COUNCIL. **Nutrition Requirements of Cats / Dogs / Fish / Poultry / Swine.** National Academy Press. Washington. 2004.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais.** Departamento de Zootecnia da UFV, Viçosa - MG, 2000. 141p.

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

ZAVALA-CAMIM, L.A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes.** EDUEM, 1996. 129p.

Disciplina: *Nutrição de Ruminantes*

Ementa: Exigências nutricionais de ruminantes. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes (água, proteínas, carboidratos, lipídios, minerais e vitaminas) em ruminantes. Distúrbios metabólicos e nutricionais.

Objetivos: Capacitar o aluno na compreensão dos mecanismos que envolvem as demandas nutricionais dos ruminantes e a forma como os diferentes componentes alimentares atendem a estas demandas, enfocando também os possíveis distúrbios.

Bibliografia:

CHURCH, D.C. **El rumiante : fisiologia digestiva y nutricion.** Zaragoza - Editorial Acribia, 1993. 641p.

HUNGATE, R.E. **The rumen and its microbes**. New York, Academic Press, 1966. 533p.
 LANA, P.R. **Nutrição e alimentação animal**. Viçosa: Editora UFV, 2004. 344p.
 MARTIN, L.C.T. **Nutrição mineral de bovinos de corte**. São Paulo: Editora Nobel, 1993. 173p.
 SILVA, J.F.C.; LEÃO, M.I. **Fundamentos da nutrição dos ruminantes**. Editora Livrocetes, 1979. 380p.
 TEIXEIRA, J.C. **Nutrição de ruminantes**. UFLA - FAEPE, Lavras - MG, 1992. 239p.
 VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. Comstock - Cornell University - Press, Ithaca, New York, 1994. 476p.

Disciplina: *Parasitologia e Higiene Veterinária Básica*

Ementa: Conceitos de saúde-doença. Epidemiologia das doenças transmissíveis. Noções de imunologia.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos básicos sobre a epidemiologia das principais doenças transmissíveis, e de imunologia.

Bibliografia:

AMSTUTZ, E.H. **Manual Merck**. São Paulo: Editora Roca, 2001. 227p.
 CÔRTEZ, J.A. **Epidemiologia, conceitos e princípio fundamentais**. São Paulo: Editora Varela, 1993. 227p.
 DOMINGUES, P.F.; LANGONI, H. **Manejo sanitário animal**. Rio de Janeiro: Editora APUB, 2001. 210p.
 FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. São Paulo: Editora Cone, 1997. 686p.

Disciplina: *Reprodução Animal*

Ementa: Tipos de reprodução. Fecundação, nidação e desenvolvimento inicial do embrião de aves e mamíferos. Anexos embrionários. Fisiologia da reprodução.

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

Bibliografia:

GONSALVES, P.B.D. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. Editora Varela, 2002. 340p.
 HAFEZ, E.S.E. **Reprodução Animal**. São Paulo: Editora Manole, 1988. 720p.
 MIES FILHO, A. **Reprodução dos animais e inseminação artificial**. Editora Sulina, 1970. 545p.

Disciplina: *Alimentação de Monogástricos*

Ementa: Classificação de alimentos. Principais alimentos utilizados na alimentação de monogástricos, recomendações e desempenho. Avaliação da digestibilidade de alimentos para monogástricos. Exigências nutricionais. Formulação e avaliação de rações para monogástricos. Aditivos da ração.

Objetivos: Capacitar o aluno na classificação, escolha e combinação dos alimentos e suplementos utilizados na alimentação de monogástricos; e na avaliação crítica de suas misturas e de seu reflexo na performance produtiva e reprodutiva.

Bibliografia:

BORGES, F.M.O. **Nutrição e processamento de alimentos para cães e gatos**. UFLA, 2002. 101p.
 NICOLAIEWSKY, S. **Alimentos e alimentação dos suínos**. UFRGS. 1984. 251p.
 ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais**. Departamento de Zootecnia da UFV, Viçosa - MG, 2000. 141p.
 TORRES, A.P. **Alimentos e nutrição das aves domésticas**. São Paulo: Editora Nobel, 1989. 324p.
 ZAVALA-CAMIM, L.A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. EDUEM, 1996. 129p.

Disciplina: *Alimentação de Ruminantes*

Ementa: Classificação de alimentos. Principais alimentos utilizados na alimentação de ruminantes, recomendações e desempenho. Avaliação da digestibilidade de alimentos para ruminantes. Exigências nutricionais. Formulação e avaliação de rações e misturas minerais para ruminantes. Aditivos da ração.

Objetivos: Capacitar o aluno na classificação, escolha e combinação dos alimentos e suplementos utilizados na alimentação de ruminantes; e na avaliação crítica de suas misturas e de seu reflexo na performance produtiva e reprodutiva.

Bibliografia:

- ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. I, 1981. 395p.
- ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. II, 1983. 425p.
- CHURCH, D.C. **Alimentos y alimentacion del ganado**. Tomo I y II. Editorial Hemisferio Sur, 1984. 800p.
- LANA, R.P. **Sistema Viçosa de Formulação de Rações**. Editora UFV, 2000. 60p.
- LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. São Paulo: Editora Manole, 1997. 169p.
- MARTIN, L.C.T. **Nutrição mineral de bovinos de corte**. São Paulo: Editora Nobel, 1993. 173p.
- PEIXOTO, A.M. **Alimentação Suplementar**. Piracicaba: FEALQ. 1999. 195p.

Disciplina: *Cunicultura*

Ementa: Importância econômica e social da cunicultura. Raças e linhagens de coelhos. Nutrição, alimentação e manejo cunícola das diferentes categorias. Reprodução e sanidade. Formulação de rações. Instalações. Evolução de rebanho.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos para produção comercial de coelhos de forma racional e rentável, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo, alimentação, reprodução e sanidade dos animais.

Bibliografia:

- MEDINA, J.G. **Cunicultura**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 98p.
- SCAPINELLO, C. **Atualização em cunicultura**. Maringá: Coopernorte Coelhos. 1986, 85p.
- VIEIRA, M.I. **Coelhos**. São Paulo: Editora Nobel, 1980. 152p.
- VIEIRA, M.I. **Produção de Coelhos**. São Paulo: Editora Nobel, 1980 361p.

Disciplina: *Forragicultura*

Ementa: Importância das forrageiras e situação atual. Identificação das principais gramíneas, leguminosas e plantas tóxicas. Fatores climáticos e princípios fisiológicos das forrageiras. Produtividade, valor nutritivo, forma de propagação e utilização das plantas forrageiras. Cultivo do milho e sorgo.

Objetivos: Fornecer ao aluno capacidade de diferenciar as principais gramíneas, leguminosas e plantas tóxicas; conhecer os fatores que afetam a qualidade nutritiva das plantas forrageiras e a produção de forragem. Conhecer a forma de propagação das plantas forrageiras; e sobre o cultivo de milho e sorgo.

Bibliografia:

- AGUIAR, A.P.A. **Manejo de pastagens**. Livraria e Editora Agropecuária. 1998. 139p.
- DUTHIL, J. **A produção de forragens**. Presença, 1986. 236p.
- EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. **Forragicultura**. UFLA/FAEPE, Lavras - MG, 1991. 193p.
- PANIAGO, R. **Curso Boviplan: Intensificação da pecuária de corte no Brasil**. Editora Boviplan Consultoria Agropecuária. Piracicaba, 2002. 165p.
- PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Simpósio sobre manejo da pastagem, 11. Anais ...**, Piracicaba: FEALQ, 1994. 285p.
- PUPO, N.I.H. **Manual de pastagens e forrageiras**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1995. 343p.

Disciplina: *Melhoramento Animal Aplicado*

Ementa: Genética quantitativa. Seleção. Utilização da avaliação genética nas diferentes espécies de interesse zootécnico.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre genética quantitativa, métodos de seleção e uso da avaliação genética em bovinos de leite e de corte, aves, suínos e outras espécies de interesse zootécnico.

Bibliografia:

- DALY, J.J. **Melhoramento genético para a produção de carne bovina**. Traduzido por Gensys Consultoria & Associados S/C Ltda, 1992. 80p.
- LOPES, P.S.; FREITAS, R.T.F.; FERREIRA, A.S. **Melhoramento de suínos**. Viçosa: UFV, Cadernos Didáticos, n. 37, p.39, 2001.
- TORRES, A.P. **Melhoramento dos rebanhos**. Editora Nobel, 1997. 273p.

Disciplina: *Parasitologia e Higiene Veterinária Aplicada*

Ementa: Doenças infecto-contagiosas e parasitárias dos animais de interesse zootécnico. Desinfetantes e desinfecção. Profilaxia.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre as principais doenças infecto-contagiosas e parasitárias dos animais domésticos; sobre a forma de utilização dos principais agentes desinfetantes e de desinfecção; e sobre as principais medidas profiláticas.

Bibliografia:

DOMINGUES, P.F.; LANGONI, H. **Manejo sanitário animal**. Rio de Janeiro: APUB, 2001. 210p.

FLECHTMANN, C.H.W. **Ácaros de importância médico veterinária**. Rio de Janeiro: Editora Nobel, 1990. 189p.

SMITH, P.B. **Tratado de medicina interna de grandes animais**. São Paulo: Editora Manole, 1993. 1900p.

Disciplina: *Sericicultura*

Ementa: Importância socioeconômica da sericicultura. Morfologia e fisiologia do bicho da seda. Cultivo da amoreira. Alimentação e manejo. Principais inimigos naturais e doenças. Instalações.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos para produção comercial do bicho da seda de forma racional e rentável, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo e alimentação dos insetos.

Bibliografia:

EPATER. **Recomendações técnicas do Paraná do V encontro de sericicultura**. Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. Associação de Crédito e Assistência rural do Paraná, 1981. 74p.

TAKAHASHI, R.; TAKAHASHI, K.M.; TAKAHASHI, L.S. **Sericicultura: uma promissora exploração agropecuária**. Jaboticabal: Editora Funep, 2001. 140p.

Quarta Série:**Disciplina:** *Bioclimatologia Animal*

Ementa: Mecanismos de transferência térmica (radiação, convecção, evaporação, condução). Efeitos do ambiente tropical sobre os animais domésticos. Termorregulação, termogênese, termólise e metabolismo. Mecanismos de transferências de térmica. Conforto e estresse térmico na produção animal. Carga térmica radiante do ambiente. Capacidade de adaptação. Índices de adaptação e conforto térmico. Características do pelame e epiderme ligadas à adaptação. Instalações e modificações ambientais. Principais características de ambiência e conforto térmico para aves, suínos, bovinos, caprinos, ovinos e eqüinos.

Objetivos: Transmitir ao aluno conceitos sobre a interação existente entre os animais e o ambiente, oportunizando o diagnóstico de possíveis problemas em ambiência e conforto térmico visando à exploração do potencial máximo de produção dos animais domésticos; sugerir soluções para esses problemas através de modificações ambientais em instalações zootécnicas e aplicação da tecnologia adequada em ambientes adversos; e/ou desenhar novos sistemas de produção animal que favoreçam o conforto térmico.

Bibliografia:

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1983. 185p.

BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: Conforto animal**. Viçosa:UFV, 1997. 246p.

HAHN, G.L. **Bioclimatologia e instalações zootécnicas**. Jaboticabal: FUNEP. 1993. 28p.

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

Disciplina: *Bubalinocultura*

Ementa: Importância socioeconômica da produção de bubalinos de corte e leite. Sistemas de produção de bubalinos. Raças e cruzamentos, melhoramento genético e exterior. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Formulação de rações e mistura mineral. Instalações. Evolução de rebanho.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos para a produção de búfalos de carne ou leite, de forma racional e rentável; voltados ao incremento da bubalinocultura regional e nacional, dentro das premissas do desenvolvimento sustentável.

Bibliografia:

EMBRAPA. **Búfalos**. Informação Tecnológica, 2000. 176p.

MOURA, J.C. **Bubalinocultura**. Fundação Cargil, 1981. 57p

NASCIMENTO, C. **Criação de búfalos**. EMBRAPA-SPI. 1993. 403p

Disciplina: *Etologia e Bem-estar Animal*

Ementa: Comportamento animal, estereotipado e social. Métodos de estudo. Aprendizado e inteligência. Bem-estar animal: definição, conceitos, medidas, parâmetros fisiológicos e comportamentais, limitações no seu estudo e domínios de compromisso. Avaliação de bem-estar e critérios envolvidos. Fatores estressantes (dor, frio, calor, fome, sede, medo). Enriquecimento ambiental. Bioética. Legislação.

Objetivos: Transmitir ao aluno conhecimentos referentes aos aspectos do comportamento aplicados ao manejo e criação de animais domésticos. Conhecer as bases do comportamento animal e identificar e prevenir suas alterações. Transmitir conceitos e conhecimentos básicos sobre bem-estar animal que favoreçam, especialmente em questões de manejo, produção e interação animal, uma atuação profissional bem-sucedida e pautada em princípios éticos e científicos modernos. Aprender a avaliar a condição e o estado de bem-estar animal, reconhecendo, manejando e prevenindo a dor e o estresse. Conhecer os problemas e atualizar-se quanto aos procedimentos que podem favorecer o bem-estar de animais de produção, de entretenimento, de trabalho, de uso científico e de companhia.

Bibliografia:

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

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

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

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

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

SMITH, P. **Linguagem Animal: comunicação interespécies**. São Paulo: Editora Mercury. 163p.

Disciplina: *Forragicultura Aplicada*

Ementa: Avaliação e recomendação da forrageira adequada. Formação, conservação e recuperação de pastagens e capineiras. Sistemas de pastejo. Técnicas para estimar a produção de forragem, o consumo dos animais e cálculo da área destinada ao pastejo. Manejo da pastagem. Programas de produção e conservação de forragens. Alternativas para a estação seca. Controle de plantas invasoras.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos técnicos sobre a formação e manejo de pastagens e capineiras; ajuste da carga animal em função da área de pastejo e da disponibilidade de alimento; conservação de plantas forrageiras e controle de invasoras.

Bibliografia:

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

DUTHIL, J. **A produção de forragens**. Presença, 1986. 236p.

EVANGELISTA, A.R.; ROCHA, G.P. **Forragicultura**. UFLA/FAEPE, Lavras - MG, 1991. 193p.

MORAES I. **Forrageiras: conceito, formação e manejo**. São Paulo: Editora Livraria Agropecuária. 1995. 367p.

PANIAGO, R. **Curso Boviplan: Intensificação da pecuária de corte no Brasil**. Editora Boviplan Consultoria Agropecuária. Piracicaba, 2002. 165p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Simpósio sobre Manejo da Pastagem, 11. Anais ...**, Piracicaba: FEALQ, 1994. 285p.

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

Disciplina: *Manejo Reprodutivo de Interesse Zootécnico*

Ementa: Manejo reprodutivo de ruminantes, herbívoros não ruminantes e monogástricos. Estação de monta e época de acasalamento. Inseminação artificial. Avaliação andrológica. Anomalias reprodutivas.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o manejo reprodutivo das principais espécies de animais domésticos para que o mesmo possa implantar numa propriedade rural um manejo adequado da reprodução animal, visando maximizar os índices zootécnicos reprodutivos na empresa rural.

Bibliografia:

CORRÊA, M.N. **Inseminação artificial em suínos**. São Paulo: Editora Varela. 2001, 181p.

GONSALVES, P.B.D. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. Editora Varela, 2002. 340p.

HAFEZ, E.S.E. **Reprodução Animal**. São Paulo: Editora Manole, 1988. 720p.

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

SERENO, J.R.B. **Eficiência no manejo reprodutivo: sucesso no rebanho de cria**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. 134p.

Disciplina: *Princípios do Agronegócio*

Ementa: A evolução e importância do agronegócio no Brasil e no mundo. Cadeias produtivas agroindustriais. Comercialização e marketing. Mercados agroindustriais. O agronegócio e o setor externo. Gestão ambiental e da qualidade do agronegócio. Políticas governamentais. Fontes de dados para pesquisa em agronegócio.

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

Bibliografia:

BACHA, C.J.C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Editora Atlas, 2004. 232p.

BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Editora Atlas, v. I e II, 2001. 692p.

CNPQ. **Recursos humanos para o agronegócio brasileiro**. 2000. 284p.

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

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

Disciplina: *Tecnologia de Produtos de Origem Animal*

Ementa: Classificação, padronização, beneficiamento, industrialização, conservação e armazenamento de produtos de origem animal (mamíferos, aves e pescados). Importância da higiene e controle sanitário. Controle microbiológico. Qualidade final e adulterações do produto.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o processamento de produtos de origem animal, como carne, couro, lã, ovos, leite e derivados, das principais espécies de interesse zootécnico; dos aspectos sanitários; microbiológicos; e de manutenção da qualidade do produto.

Bibliografia:

BELITZ, H.D. **Química de los alimentos**. Editorial Acribia, 1988. 813p.

BOBBIO, P.A. **Química do processamento de alimentos**. Editora Varela, 1995. 151p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. Editora Atheneu, 2000. 652p.

FURTADO, M.M. **Fabricação de queijo de leite de cabra**. Editora Nobel, 1980. 125p.

GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. Editora Nobel, 2002. 284p.

Disciplina: *Avicultura*

Ementa: Importância econômica da avicultura no Brasil e no mundo. Linhagens. Fisiologia das aves. Incubação. Criação de pintos e pintainhas. Manejo de frangos de corte e galinhas poedeiras no sistema intensivo e semi-intensivo. Alimentação de aves. Formulação de rações. Instalação e equipamentos. Práticas profiláticas das principais doenças. Planejamento e administração de empresas avícolas. Comercialização de aves e ovos.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção avícola de corte e postura, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo e alimentação dos animais capacitando-o para que possa atuar no setor de avicultura e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

Bibliografia:

CIOCCA, M.L.S. **Criação de galinhas em sistemas semi-extensivos**. Editora Pallotti, 1995. 111p.

FUNDAÇÃO CARGILL. **Tópicos Avícolas**. Fundação Cargill, 1997. 387p.

MACARI, M. **Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte**. FUNEP/UNESP, 1994. 296p.

MORENG, R. **Ciência e produção de aves**. Editora Roca, 1990. 380p.

ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais**. Departamento de Zootecnia da UFV, Viçosa - MG, 2000. 141p.

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

Disciplina: *Biologia Molecular Aplicada a Produção Animal*

Ementa: Noções básicas de engenharia genética. Isolamentos de genes, obtenção de vetores de clonagem, enzimas de restrição, clonagem de genes, benefícios e riscos potenciais da engenharia genética. Princípios

básicos da clonagem gênica e da análise de DNA e RNA. Técnicas moleculares: a reação de polimerase em cadeia, Southern blot, Northern blot, Western blot, Dot blot, etc. Aplicações da clonagem gênica e da análise de DNA na pesquisa e na biotecnologia. Uso de marcadores moleculares e estudo do genoma. Produção de proteínas recombinantes a partir de genes clonados em sistemas heterólogos de expressão - bactérias, leveduras, insetos, plantas e mamíferos.

Objetivos: Mostrar para o aluno a importância da biologia molecular no contexto do agronegócio e na produção agropecuária. Fornecer conhecimentos detalhados sobre a estrutura e função do DNA, RNA e proteínas; conhecer as ferramentas da biologia molecular e suas aplicações técnicas; discorrer sobre a relevância dos eventos de recombinação, reparo e recombinação para a evolução das espécies; entender de maneira clara a importância da clonagem gênica no contexto da zootecnia, seus princípios técnicos e suas aplicações; e visualizar a engenharia genética no século XXI.

Bibliografia:

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

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

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

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

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

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

Disciplina: *Bovinocultura de Corte*

Ementa: Perspectivas e desafios que se apresentam à produção de gado de corte no Brasil e no mundo. Sistemas de produção. Raças, cruzamentos e melhoramento genético. Exterior e julgamento. Nutrição e alimentação. Formulação de rações e mistura mineral. Manejo reprodutivo e sanitário. Instalações. Evolução de rebanho.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos para a produção de carne bovina de forma racional e rentável voltados ao incremento da bovinocultura de corte regional e nacional, dentro das premissas do desenvolvimento sustentável.

Bibliografia:

IDO, M. **Couro bovino**. Campo Grande: UFMS, 2003. 190p.

JARDIM, W.R. **Curso de bovinocultura**. São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1996. 525p.

MARTIN, L.C.T. **Confinamento de bovinos de corte**. São Paulo: Editora Nobel, 1987. 124p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Bovinocultura de corte. Fundamentos da exploração racional**. Piracicaba / FEALQ, 1999. 552p.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Produção do novilho de corte**. Anais do 4º Simpósio sobre pecuária de corte. Piracicaba / FEALQ, 1997. 274p.

RESTLE, J. **Confinamento, pastagens e suplementação para produção de bovinos de corte**. Santa Maria – RS, Universidade Federal de Santa Maria, 1999. 258p.

Disciplina: *Bovinocultura de Leite*

Ementa: Situação da bovinocultura de leite no Brasil e no mundo. Raças e cruzamentos. Exterior e julgamento. Sistemas de produção. Criação e manejo de bezerras, novilhas e vacas. Nutrição, alimentação e medidas profiláticas. Distúrbios metabólicos e nutricionais. Cálculo de rações e mistura mineral. Ordenha e controle leiteiro. Instalações. Evolução de rebanho.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de leite, dentro da realidade econômica e produtiva de forma racional, rentável e ecologicamente sustentável voltados ao incremento da bovinocultura de leite regional e nacional.

Bibliografia:

CHURCH, D.C. **El rumiante : fisiologia digestiva y nutricion**. Zaragoza - Editorial Acribia, 1993. 641p.

EMBRAPA. **Manual técnico: trabalhador na bovinocultura de leite**. EMBRAPA-CNPGL/SENAR, Belo Horizonte-MG, 1997. 272p.

LUCCI, C.S. **Nutrição e manejo de bovinos leiteiros**. Editora Manole, 1997. 169p.

N.R.C. **Nutrient requirements of dairy cattle**. National Academy Press, Washington, D.C., 2001. 381p.
 PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Bovinocultura leiteira. Fundamentos da exploração racional**. FEALQ, Piracicaba-SP, 2000. 581p.
 PEREIRA, J.C. **Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação**. Editora Aprenda Fácil, 2000. 198p.

Disciplina: *Piscicultura*

Ementa: Importância socioeconômica da piscicultura no Brasil e no mundo. Sistemas de produção. Instalação de uma piscigranja. Propriedades físico-químicas da água. Espécies indicadas para a piscicultura. Manejo alimentar, reprodutivo e sanitário. Formulação de rações. Policultivo. Transporte e comercialização de pescado.
Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de peixes, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo, reprodução e alimentação dos animais capacitando-o para que possa atuar no setor de piscicultura e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

Bibliografia:

FURTADO, J.F.R. **Piscicultura**. Editora Agropecuária, 1995. 180p.
 GODOY, M.P. **Elementos de biologia de peixes e qualidade de água**. Eletrosul, 1986. 107p.
 PROENÇA, C.E.M. **Manual de piscicultura tropical**. Ibama, 1994. 195p.
 SIPAÚBA-TAVAREZ, L.H. **Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos**. Rima, 2001. 106p.
 VAZZOLER, A.E.A.M. **Biologia da reprodução de peixes, teleósteos**. Editora Eduem, 1996. 169p.
 ZAVALA-CAMIM, L.A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. Editora Eduem, 1996. 129p.

Disciplina: *Suinocultura*

Ementa: Histórico da suinocultura. Situação e perspectivas da suinocultura no Brasil e no mundo. Sistemas de produção. Tipos de produção e principais produtos. Manejo das diferentes categorias. Raças e cruzamentos. Manejo alimentar. Formulação de rações. Instalações e equipamentos. Planejamento e evolução de rebanho. Manejo de dejetos.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de suínos, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo e alimentação dos animais capacitando-o para que possa atuar em granjas suinícolas e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

Bibliografia:

CAVALCANTI, S.S. **Produção de suínos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1996. 453p.
 LOPES, P.S.; FREITAS, R.T.F.; FERREIRA, A.S. **Melhoramento de suínos**. Viçosa-MG: UFV, Cadernos Didáticos, n.37, p.39, 2001.
 NICOLAIEWSKY, S.; PRATES, E.R. **Alimentos e alimentação dos suínos**. Editora Porto Alegre: UFRGS, 1997. 59p.
 SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; et al. **Suinocultura intensiva**. Brasília: CNPSA-EMBRAPA, 1998. 388p.
 UPNMOOR, I. **Produção de suínos**. Guaíba: Agropecuária, 2000. (Coleção com 10 volumes). p.irreg.

Quinta Série:

Disciplina: *Administração Rural*

Ementa: Características da produção agropecuária. Recursos da empresa agrícola. O processo administrativo. Níveis de atuação na empresa rural. Classificação do capital agrário. Custo de produção agropecuário. Registros agropecuários. Análise da rentabilidade da atividade e fatores que afetam o resultado econômico da empresa. Comercialização e marketing. Elaboração e avaliação de projetos.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre conceitos de administração rural, contextualizando a atividade agropecuária como uma atividade econômica. Possibilitar a utilização, de maneira aplicada das ferramentas de gestão dos recursos econômicos da empresa agropecuária. Elaboração e avaliação de projetos agropecuários.

Bibliografia:

ANTUNES, L.M. **Manual de administração rural**. Editora Agropecuária, 1994. 129p.
 CHIAVENATO, I. **Administração de empresas**. Editora Makron Books, 1995. 742p.
 CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Editora Campus, 1999. 494p.
 HOFFMANN, R. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Editora Pioneira, 1992. 325p.

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

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

Disciplina: *Animais Silvestres*

Ementa: Importância econômica e social da criação de animais silvestres em cativeiro. Domesticação, melhoramento genético, alimentação, reprodução, sanidade e manejo criatório de jacaré, capivara, cotia, paca, cateto, javali e demais espécies de interesse zootécnico. Formulação de rações. Instalações.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre a produção comercial das principais espécies silvestres com potencial zootécnico do território brasileiro, de forma racional, rentável e ecologicamente correta, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo, alimentação e sanidade dos animais num âmbito sustentável.

Bibliografia:

C.P.T. - CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS. **Criação de jacaré.** Viçosa-MG: Editora Fácil, 1997.

DEUSTSCH, L. **Os animais silvestres.** Editora Globo, 1988. 191p.

HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de capivaras.** Viçosa-MG: Editora Aprenda Fácil, 2002. 298p.

HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de cotias.** Viçosa-MG: Editora Aprenda Fácil, 2001. 234p.

HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de pacas.** Viçosa-MG: Editora Aprenda Fácil, 2001. 262p.

Disciplina: *Apicultura*

Ementa: Situação e perspectivas da apicultura no Brasil e no mundo. Abelhas africanas, européias e nativas. Morfologia e fisiologia das abelhas. Instalação do apiário. Equipamentos. Pastagem apícola. Alimentação e alimentadores artificiais da colméia. Manejo de enxames e colméia. Inseminação artificial. Principais inimigos naturais e doenças. Produção e processamento de mel, cera, própolis, geléia real e veneno.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos para produção comercial de abelhas de forma racional e rentável, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo, alimentação e processamento de mel capacitando-o para que possa atuar em propriedades apícolas e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

Bibliografia:

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. **Apicultura: manejo e produtos.** FUNEP / FCAV-UNESP, Campus de Jaboticabal. Jaboticabal - SP, 2002. 191p.

ESPÍNDOLA, E.A.; CASSINI, F.L.; KALVELAGE, H.; et al. **Curso profissionalizante de apicultura.** Boletim didático n.45, EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A., Florianópolis, p.136, 2002.

GODÓI, R. **Criação racional de abelhas jataí.** Editora Ícone, 1989. 83p.

LIMA, N.M. **Abelhas e mel.** Edições de Ouro, 1979. 149p.

MUXFELDT, H. **Apicultura para todos.** Editora Sulina. Porto Alegre - RS, 1985. 242p.

WIESE, H.; MARQUES, A.N.; MEYER, C.R.; et al. **Nova apicultura.** Livraria e editora agropecuária Ltda. Porto Alegre - RS, 1984. 482p.

Disciplina: *Avicultura Especial*

Ementa: Importância econômica e social da criação de peru, pato, marreco, galinha de angola, codorna, avestruz, ema e demais espécies avícolas de interesse zootécnico criadas em cativeiro. Domesticação. Manejo e sistemas de produção. Alimentação e formulação de rações. Reprodução e melhoramento genético. Medidas profiláticas. Instalações.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos para produção comercial das principais espécies avícolas de interesse zootécnico criadas em cativeiro, de forma racional rentável e ecologicamente correta, enfocando aspectos de gerenciamento, instalações, manejo, alimentação e sanidade dos animais de forma sustentável.

Bibliografia:

CARRER, C.C.; KORNFELD, M.E. **A criação de avestruzes no Brasil.** Pirassununga-SP, 1999. 204p.

FABICHAK, I. **Criação da codorna doméstica.** Editora Nobel, 1986. 52p.

FUNDAÇÃO CARGILL. **Tópicos avícolas.** Editora Fundação Cargill, 1997. 387p.

HOSKEN, F.M.; SILVEIRA, A.C. **Criação de emas.** Minas Gerais: Editora Aprenda Fácil, 2003. 380p.

MORENG, R.E. **Ciência e produção de aves.** Editora Roca, 1990. 380p.

MURAKAMI, A.E.; ARIKI, J. **Criação de codornas japonesas.** Editora Nobel, 1998. 65p.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Universidade de Brasília, v.II, 1984. 315p.

SOUZA, J.D.S. **Criação de avestruz**. Minas Gerais: Editora Aprenda Fácil, 2004. 210p.

Disciplina: *Caprinocultura e Ovinocultura*

Ementa: Situação da caprinocultura e ovinocultura no Brasil e no mundo. Raças e cruzamentos. Exterior e julgamento. Manejos reprodutivo, alimentar e sanitário. Sistemas e tipos de produção. Planejamento e manejo do rebanho para os diferentes tipos de produção. Cálculo de rações e mistura mineral. Instalações. Evolução de rebanho.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre sistemas de produção de carne e leite em caprinos e ovinos, dentro da realidade econômica e produtiva de forma racional e rentável voltados ao incremento da caprinocultura e ovinocultura regional e nacional, dentro das premissas do desenvolvimento sustentável.

Bibliografia:

COIMBRA FILHO, A. **Técnicas de criação de ovinos**. Editora Agropecuária, 1992. 102p.

EMBRAPA. **Orientações técnicas para a produção de caprinos e ovinos em regiões tropicais**. Embrapa Caprinos, 2001. 79p.

JARDIM, W.R. **Criação de Caprinos**. Editora Nobel, 1986. 239p.

SILVA SOBRINHO, A.G. **Criação de ovinos**. FUNEP, 1997. 230p.

VIEIRA, M.I. **Criação de Cabras**. Editora Nobel, 1985. 308p.

Disciplina: *Classificação e Tipificação de Carcaças*

Ementa: Importância da classificação e tipificação de carcaças na valorização do produto cárneo. Normas para avaliação e tipificação de carcaças de ruminantes e monogástricos de interesse zootécnico. Tipos de cortes. Correlações de frações corpóreas com a composição físico-química da carcaça. Avaliação da maciez, granulometria, características organolépticas e demais testes para determinação da qualidade da carne.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos fundamentais sobre classificação e tipificação de carcaças das principais espécies de interesse zootécnico capacitando-o para que possa atuar em frigoríficos e contribuir para o desenvolvimento da cadeia de produtos cárneos.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Método brasileiro de classificação de carcaças**. Editora Estrela, publicação técnica n.21, p.17, 1973.

CONTRERAS, C.J.C. **Qualidade da carne**. São Paulo, 2004. 251p.

FIGUEIRÓ, P.R.P. Rendimento de carcaça em ovinos no Rio Grande do Sul. In: Jornada Técnica de Produção Ovina no Rio Grande do Sul. **Anais ...**, p.65-78, 1979.

FISHER, A.V.; BOER, H. The EAAP standard method of sheep carcass assessment. Carcass measurements and dissection procedures. **Livestock Production Science**, v.38, p.149-159, 1994.

LUCHIARI FILHO, A. **Classificação das carcaças bovinas**. São Paulo: Editora Serrana Nutrição Animal, Boletim Técnico, p.35, 2003.

LUCHIARI FILHO, A. **Pecuária da carne bovina**. São Paulo: Editor Luchiari Filho A., v. I, 2000. 134p.

MÜLLER, L. **Normas para avaliação de carcaças e concurso de carcaças de novilhos**. Santa Maria-RS: Editora Universidade Federal de Santa Maria, 1980. 31p.

Disciplina: *Criação de Cães e Gatos*

Ementa: Importância econômica e social da criação de cães e gatos. Raças. Exterior e julgamento. Processos digestivos em carnívoros. Necessidades nutricionais. Alimentos e manejo alimentar. Formulação e avaliação de rações. Manejo das diferentes categorias. Distúrbios metabólicos e nutricionais. Práticas profiláticas das principais doenças e parasitas. Instalações. Tosa. Mercado de produtos PET.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos zootécnicos específicos para a criação das principais raças de cães e gatos capacitando-o para que possa atuar no ramo de animais de estimação e contribuir para o desenvolvimento desta atividade.

Bibliografia:

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. I, 1981. 395p.

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; et al. **Nutrição Animal**. São Paulo: Editora Nobel, v. II, 1983. 425p.

BORGES, F.M.O. **Nutrição e processamento de alimentos para cães e gatos**. UFLA, 2002. 56p.

CASE, L.P.; CAREY, D.P.; HIRAKAWA, D.A. **Nutrição canina e felina: manual para profissionais**. Editora Varela, 1998. 410p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regulamento técnico sobre fixação de padrões de identidade e qualidade de alimentos para fins nutricionais especiais ou alimentos com fins nutricionais específicos destinados a cães e gatos**. Instrução Normativa / sarc n° 8, de 11 de outubro de 2002.

Disciplina: *Deontologia*

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

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

Bibliografia:

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

CFMV. Sistema CFMV/CRMV's. Legislação. In: <http://www.cfmv.org.br>.

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

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

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

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

Disciplina: *Equideocultura*

Ementa: Origem, evolução e importância econômica e social da criação de equídeos (cavalos, asnos e burros) no Brasil e no mundo. Raças, cruzamentos e melhoramento genético. Exognose. Resenhas e registro genealógico. Planejamento e criação das diferentes categorias. Manejos reprodutivo, alimentar e sanitário. Formulação de rações e mistura mineral. Distúrbios metabólicos e nutricionais. Adestramento e andamento de equídeos. Preparo de animais para exposição e leilões. Equipamentos zootécnicos e arreamento. Instalações. Evolução de rebanho.

Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos sobre equideocultura capacitando-o para que possa atuar nos diferentes setores relacionados com criação de equinos, asininos e muares; e contribuir para o desenvolvimento sustentável desta atividade.

Bibliografia:

CARVALHO, R.T.L. **A criação e a nutrição de cavalos**. Editora Globo, 1990. 180p.

MEYER, H. **Alimentação de cavalos**. Rio de Janeiro: Editora Varela, 1995. 303p.

RIBEIRO, D.B. **O cavalo: raças, qualidade e defeitos**. Coleção do Agricultor: Editora Globo Rural, 1988. 319p.

TORRES, A.P. **Criação de cavalos e de outros equinos**. São Paulo: Editora Nobel, 1987. 654p.

Disciplina: *Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório*

Ementa: Visão sistêmica e interdisciplinar da atividade zootécnica. Planejamento, execução e avaliação de atividades zootécnicas. Organização de sistemas, unidades e projetos.

Objetivos: Analisar e problematizar a atividade zootécnica a partir de vivência prática. Articular questões teórico-metodológicas à prática laboral, revelando capacidade crítica analítica das situações vivenciadas. Desenvolver autonomia de estudo e melhor articulação entre o conhecimento formal e os conhecimentos decorrentes da prática cotidiana. Adquirir habilidades e competências para produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico da área zootécnica.

Bibliografia:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Citações no texto e notas de rodapé**. 1993. 10p.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e documentação - Referência - Elaboração**. Rio de Janeiro: Agosto de 2002.

UEMS. Normas internas para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso de zootecnia. Disponível em: <http://www.uems.br/internet/zootecnia/curso.htm>.

12- BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CNEZ - Comissão Nacional do Ensino de Zootecnia. Sinopse Estatística dos Cursos de Graduação no Brasil. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária, 2002. 146p.

Dr. Walter Motta Ferreira presidente do CNEZ - Conselho Nacional de Ensino em Zootecnia.: Documento pessoal acompanhado da Minuta de Resolução das Diretrizes Curriculares do Curso de Zootecnia, encaminhado para o MEC

Parecer CNE/CES n.º 337/2004, de 11 de novembro de 2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Zootecnia.

UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Processo de Renovação de Reconhecimento do Curso de Zootecnia. Pag. irreg. 2004.