


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Medicina Veterinária

Rodovia BR 050, Km 78, Bloco 1CCG, Sala 211A - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 2512-6802 - www.famev.ufu.br - famev@ufu.br


PLANO DE ENSINO
1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Nutrição Animal Básica						
Unidade Ofertante:	FAMEV						
Código:	GMV022	Período/Série:	5° período		Turma:		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60	Prática:		Total:	60	Obrigatória: (X)	Optativa: ()
Professor(A):	Simone Pedro da Silva				Ano/Semestre:	1° Período Calendário acadêmico especial	
Observações:	Número mínimo de alunos: 10 Número máximo de alunos: 40						

2. EMENTA

Introdução à nutrição animal básica; Energia dos alimentos; Proteínas; Minerais; Vitaminas; Aditivos e suplementos; Laboratório de Análise Bromatológica.

3. JUSTIFICATIVA

Proporcionar aos alunos conhecimentos específicos sobre nutrição animal, correlacionando o tubo gástrico intestinal dos animais ruminantes e não ruminantes, com sua capacidade digestível e a função nutritiva dos carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais e vitaminas. Conhecimentos sobre os principais aditivos em rações.

4. OBJETIVO
Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o aluno será capaz de entender a nutrição animal, correlacionando o tubo gástrico intestinal dos animais ruminantes e não ruminantes com sua capacidade digestível, além de compreender o processo de utilização dos carboidratos, lipídeos, proteínas, minerais, vitaminas e as funções suplementares dos aditivos na ração.

5. PROGRAMA

1. **Introdução à nutrição animal básica:** 1.1. Trato gástrico intestinal comparado dos ruminantes, aves, suínos, cães, gatos e equídeos. 1.2. Digestão e digestibilidade dos monogástricos e poligástricos.
2. **Energia dos alimentos.** 2.1. A Cadeia de transporte de elétrons. 2.2. Digestibilidade da energia. 2.3. Fontes de energia (carboidratos, lipídeos e proteínas).
3. **Proteínas.** 3.1. Aminoácidos essenciais. 3.2. Proteína digestível - aminoácidos digestíveis. 3.3. Proteína ideal - aminoácidos ileal. 3.4. Antagonismo e desbalanço.
4. **Minerais.** 4.1. Classificação dos minerais. 4.2. Funções metabólicas. 4.3. Absorção e metabolismo. 4.4. Interações e antagonismos. 4.5. Intoxicações e deficiências. 4.6. Fontes – sais minerais e minerais quelatados. 4.7. Resposta imunológica. 4.8. Água – ingestão e qualidade físico-química e microbiológica da água.

5. **5. Vitaminas.** 5.1. Classificação das vitaminas. 5.2. Funções metabólicas. 5.3. Absorção e metabolismo. 5.4. Interações e antagonismos. 5.5. Deficiências nutricionais e sintomas. 5.6. Fontes de vitaminas. 5.7. Resposta imunológica.
6. **6. Aditivos e suplementos.** 6.1. Promotores de crescimento. 6.2. Ácidos orgânicos. 6.3. Enzimas. 6.4. Hormônios. 6.6. Inoculantes. 6.5. Coccidicidas e coccidiostáticos.
7. **7. Laboratório de Análise Bromatológica:** Teste de digestão em bovinos fistulados e aves em gaiolas.

6. METODOLOGIA

As técnicas de ensino utilizadas serão aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, desenvolvimento de vídeos, pesquisas e realização de exercícios (testes rápidos). A disciplina será ministrada utilizando 53% de atividades síncronas (4 aulas/semana) e 47% de atividades assíncronas (2,7 aulas/semana). Totalizando 32 horas de atividades síncronas e 28 horas de atividades não síncronas no semestre, pois teremos dois feriados no calendário letivo especial.

Atividades síncronas: O horário previsto para as atividades síncronas será nas segundas-feiras das 14:00 até 15:40h e quartas-feiras das 16:00 até 17:40. O serviço de comunicação utilizado para as atividades síncronas será o Google Meet ou Jitsi Meet. As aulas on-line não serão gravadas. O envio do endereço para participação das aulas on-line será por e-mail e também ficará disponível no Moodle (<https://www.moodle.ufu.br>) e/ou Google Sala de Aula (<https://classroom.google.com/>).

Atividades assíncronas: As atividades assíncronas serão disponibilizadas no software Moodle e/ou Google Sala de Aula, onde será criada a disciplina "Nutrição Animal Básica/AARE". A senha de acesso será enviada por e-mail para todos os alunos, na semana anterior ao início das aulas. As atividades assíncronas serão elaboração de vídeos, estudos dirigidos e redação de um trabalho de pesquisa.

Atendimento ao aluno: O atendimento ao aluno será realizado de forma síncrona, no final das aulas expositivas, sendo os 20 minutos após o final das aulas, nos dois dias da semana, totalizando 40 minutos por semana.

As referências bibliográficas e materiais de apoio serão disponibilizados na pasta da disciplina no Moodle ou Google Sala de Aula.

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA NUTRIÇÃO ANIMAL BÁSICA OFERTADA DURANTE A 1ª ETAPA DO PERÍODO LETIVO ESPECIAL.

<i>Data</i>	<i>Conteúdo</i>
10/08 1ª sem	Apresentação da disciplina; Aula sobre Conceitos em Nutrição Animal e Características do aparelho digestivo dos animais e processo de digestão. Será disponibilizado no Moodle e/ou Google Sala de Aula orientações sobre a elaboração do vídeo sobre Processo de Digestão, bem como a lista com nome dos alunos e a respectiva espécie. Data de envio: 05/10 até 09/10 à 8 horas. Será disponibilizada no Moodle e/ou Google Sala de Aula orientações sobre a elaboração do Trabalho sobre "Alimentos utilizados na Nutrição Animal". Data de realização e envio: 05/10 até 09/10 à 8 horas.
12/08 1ª sem	Aula sobre Características do aparelho digestivo dos animais e processo de digestão.
17/08 2ª sem	Aula sobre Importância da Água na Nutrição Animal. Realizar Estudo Dirigido sobre Pegada Hídrica (ED 01). Disponível para realização: 17/08 à 20/08 Disponibilizar vídeos sobre Pegada Hídrica: 1) Live com Julio Palhares e Luigi Cavalcanti (https://youtu.be/jdTJDzTok48) e Pesquisa em Boas Práticas de produção para reduzir a pegada hídrica do leite bovino (https://www.youtube.com/watch?v=_Nj-tlXDDsQ&t=36s)
19/08 2ª sem	Aula sobre Importância da Água na Nutrição Animal
24/08 3ª sem	Aula sobre Carboidratos na nutrição animal Realizar ED sobre Utilização de dietas de alto grão para ruminantes (ED 02). Disponível para realização: 24/08 até 27/08.
26/08 3ª sem	Aula sobre Carboidratos na nutrição animal e análise para determinação da fibra, dos carboidratos não fibrosos e ensaios de digestibilidade in vitro em alimentos.
31/08 4ª sem	FERIADO
02/09 4ª sem	Aula sobre Proteína na nutrição animal

	Realizar ED sobre Conceito de proteína ideal para não ruminantes (ED 03). Disponível para realização: 31/08 até 03/09
07/09 5ª sem	FERIADO
09/09 5ª sem	Aula sobre Proteína na nutrição animal e análise para determinação da proteína bruta em alimentos.
14/09 6ª sem	Aula sobre Proteína na nutrição animal
16/09 6ª sem	1ª Avaliação. Conteúdo: Importância da água na nutrição animal. Conceito de pegada hídrica na nutrição animal. Carboidratos e proteína na nutrição animal.
21/09 7ª sem	Aula sobre Lipídeos na nutrição animal Realizar ED sobre Gordura Protegida para ruminantes (ED 04). Disponível para realização: 21/09 até 24/09
23/09 7ª sem	Aula sobre Lipídeos na nutrição animal e análise para determinação do teor de extrato etéreo em alimentos.
28/09 7ª sem	Aula sobre Minerais e vitaminas na nutrição animal e análise para determinação dos minerais em alimentos.
30/09 8ª sem	Aula sobre Aditivos utilizados na nutrição animal.
05/10 8ª sem	Aula sobre Aditivos utilizados na nutrição animal. Realizar ED sobre uso de antibióticos na nutrição animal (ED 05). Disponível para realização: 05/10 até 08/10
07/10 9ª sem	2ª Avaliação. Conteúdo: Lipídeos. Energia. Minerais, Vitaminas e Aditivos utilizados na alimentação animal.
09/10 9ª sem	Data limite para envio do vídeo e trabalho de pesquisa.

7. AVALIAÇÃO

As atividades avaliativas serão duas provas escritas (questões objetivas e dissertativas), realização de cinco estudos dirigidos, elaboração de um vídeo e produção de um trabalho de pesquisa.

- Prova com questões objetivas e dissertativas: 50 pontos. As avaliações serão feitas no Moodle e/ou Google Sala de Aula, nos horários descritos abaixo:

- 1ª Avaliação (16/09/2020 – 16:00 até 17:40): 25 pontos. Conteúdo: Importância da água na nutrição animal. Conceito de pegada hídrica na nutrição animal. Carboidratos e proteína na nutrição animal.

- 2ª Avaliação (07/10/2020 – 16:00 até 17:40): 25 pontos. Conteúdo: Lipídeos. Energia. Minerais, Vitaminas e Aditivos utilizados na alimentação animal.

- Estudo Dirigido (ED): 30 pontos. Ao longo da disciplina serão disponibilizados no Moodle e/ou Google Sala de Aula alguns textos e perguntas sobre temas discutidos durante as atividades síncronas, na forma de ED. Os ED's serão disponibilizados no Moodle e/ou Google Sala de Aula. Os temas dos ED's e as datas para realização e envio serão:

- ED 01 (6 pontos) : Pegada hídrica na produção animal. Período de realização e envio da atividade: 17/08 até 20/08;

- ED 02 (6 pontos): Utilização de dietas de alto grão para ruminantes. Período de realização e envio da atividade: 24/08 até 27/08;

- ED 03 (6 pontos): Conceito de proteína ideal para não ruminantes. Período de realização e envio da atividade: 31/08 até 03/09;

- ED 04 (6 pontos): Gordura Protegida para ruminantes. Período de realização e envio da atividade: 21/09 até 24/09

- ED 05 (6 pontos): Uso de antibióticos na nutrição animal. Período de realização e envio da atividade: 05/10 até 08/10.

- Elaboração de um vídeo sobre processo de digestão em diferentes espécies: 10 pontos. O aluno deverá elaborar um vídeo sobre como ocorre o processo de digestão do alimento, desde a boca até a porção final do intestino grosso em animais de diferentes espécies. Na primeira semana de aula, será disponibilizado um tutorial sobre a elaboração do vídeo, bem como qual espécie animal que cada aluno deverá realizar o vídeo. O envio do vídeo deverá ser feito para o e-mail da docente (simone.psilva@hotmail.com) na última semana de oferta da disciplina, sendo a data limite para envio dia 09/10/2020 (sexta-feira) até as 23h:59min.

- Trabalho de pesquisa sobre um alimento utilizado na alimentação animal: 10 pontos. No início da disciplina será disponibilizado um tutorial com os tópicos que deverão conter o trabalho, bem como a lista com o nome do

alimento e do aluno para desenvolver a pesquisa. O envio do trabalho de pesquisa deverá ser feito para o e-mail da docente (simone.psilva@hotmail.com) na última semana de oferta da disciplina, sendo a data limite para envio dia 09/10/2020 (sexta-feira) até as 23h:59min.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. Periódicos abertos ao público (Revista Brasileira de Zootecnia; Revista Brasileira de Nutrição Animal; Semina: Ciência Agrárias; Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia)
2. Sites como Beefpoint, Milkpoint, Educampo, Avicultura Industrial, Suinocultura Industrial.
3. Sociedade Brasileira de Zootecnia (<http://sbz.org.br>)
4. Colégio Brasileiro de Nutrição Animal (<http://www.cbna.com.br>)

Complementar

GONÇALVES, L.C., BORGES, I. FERREIRA, P. D. S. Alimentos para gado de leite. Editores: Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 568 p. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54694/1/Livro-e-Capa-Alimentos-para-Gado-de-Leite.pdf>

GONÇALVES, L.C., BORGES, I. FERREIRA, P. D. S. Alimentação de gado de leite. Editores: Belo Horizonte: FEPMVZ, 2009. 412 p. <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/Livro%20-%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Gado%20de%20Leite.pdf>

MEDEIROS, S.R., GOMES, R. C., BUNGENSTAB D. J. Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 176p. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120040/1/Nutricao-Animal-livro-em-baixa.pdf>

ROSTAGNO, H.S. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 2ª ed. Viçosa: UFV, Departamento de Zootecnia, 2005. 186 p. https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Tabelas+brasileiras+-+Rostagno_000gy1tqvm602wx7ha0b6gs0xfzo6pk5.pdf

VALADARES FILHO, S.C., MACHADO, P.A.S., CHIZZOTTI, M.L. et al. CQBAL 3.0. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Bovinos. Disponível em <https://cqbal.com.br/#/>

VALADARES FILHO, S. C., COSTA E SILVA, L. F., LOPES, S. A. et al. BR-CORTE 3.0. Cálculo de exigências nutricionais, formulação de dietas e predição de desempenho de zebuínos puros e cruzados. 2016. Disponível em www.brcorte.com.br

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Simone Pedro da Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 23/07/2020, às 09:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2153195** e o código CRC **B0F6DF77**.