



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:	GMV 022	Período/Série:	5°		Turma:		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60	Prática:		Total:	60	Obrigatória (X)	Optativa: ()
Professor(A):	Simone Pedro da Silva				Ano/Semestre:	2021-01 (remoto)	
Observações:							

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. 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. Aditivos e suplementos.

- 6.1. Promotores de crescimento.
- 6.2. Ácidos orgânicos.
- 6.3. Enzimas.
- 6.4. Hormônios.
- 6.6. Inoculantes.
- 6.5. Coccididas e coccidiostáticos.

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 e realização de estudos dirigidos e desenvolvimento de vídeos. A disciplina será ministrada utilizando 57% de atividades síncronas (41 hora/aula) e 43% de atividades assíncronas (31 hora/aula).

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. 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>).

Atividades assíncronas: As atividades assíncronas serão disponibilizadas no software Moodle, 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 assistir vídeo aulas e realização de estudos dirigidos.

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.

Vista de prova: Junto com o lançamento das notas das avaliações no Moodle, serão disponibilizados alguns horários para que o discente possa realizar o agendamento através do e-mail da professora. A mesma irá responder com o envio do link da reunião para o aluno.

Verificação da assiduidade dos alunos: Para verificação da assiduidade dos alunos durante as atividades síncronas ao final da disciplina será feito a chamada pelo nome dos alunos matriculados.

7. AVALIAÇÃO

As atividades avaliativas serão três provas escritas (questões objetivas e dissertativas) e realização de seis estudos dirigidos:

- **Prova com questões objetivas e dissertativas: 75 pontos.** As avaliações serão feitas no Moodle nos horários descritos abaixo:

- 1ª Avaliação (05/01/2022 - 16:00 até 17:10): 25 pontos. Conteúdo: Conceitos utilizados em nutrição animal. Características do aparelho digestivo dos animais domésticos. Importância da água na nutrição animal. Conceito de pegada hídrica na nutrição animal.

- 2ª Avaliação (07/02/2022 – 14:00 até 15:10): 25 pontos. Conteúdo: Carboidratos e proteínas.
- 3ª Avaliação (28/03/2021 – 14:00 até 15:10): 25 pontos. Conteúdo: Lipídeos, energia, minerais, vitaminas e aditivos.

Critérios para avaliação das provas: Domínio do conteúdo técnico; escrita clara e objetiva, sequência lógica e poder de articulação dos conteúdos.

- **Estudo Dirigido (ED): 25 pontos.** Ao longo da disciplina serão disponibilizados no Moodle alguns textos, links de vídeos, podcasts e perguntas sobre temas discutidos durante as atividades síncronas, na forma de ED. Os ED's serão disponibilizados no Moodle e as respostas das questões deverão ser digitadas nos campos próprios dentro da Atividade Tarefa criada no Moodle. Os temas dos ED e as datas para realização e envio serão:

- ED 01 (4,17 pontos): Características do aparelho digestivo dos equinos. Período de realização e envio da atividade: 08/12 (08:00 – 22:00h)

- ED 02 (4,17 pontos): Pegada hídrica na produção animal. Período de realização e envio da atividade: 22/12 (08:00 até 22:00 horas);

- ED 03 (4,17 pontos): Utilização de dietas de alto grão para ruminantes. Período de realização e envio da atividade: 24/01 (08:00 até 22:00 horas);

- ED 04 (4,17 pontos): Técnicas nutricionais para a redução do impacto ambiental da produção intensiva de animais não ruminantes". Período de realização e envio da atividade: 02/02 (08:00 até 22:00 horas);

- ED 05 (4,17 pontos): Gordura Protegida para ruminantes. Período de realização e envio da atividade: 16/02 (08:00 até 22:00 horas);

- ED 06 (4,17 pontos): Uso de antibióticos na nutrição animal. Período de realização e envio da atividade: 21/03 (08:00 até 22:00 horas);

Critérios para avaliação do ED: Domínio do conteúdo técnico; escrita clara e objetiva; sequência lógica e poder de articulação dos conteúdos.

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA NUTRIÇÃO ANIMAL BÁSICA OFERTADA DURANTE O PERÍODO LETIVO 2021/01 (Remoto).

	Data	Conteúdo
1	29/11/2021 segunda	Apresentação da disciplina; Aula sobre Conceitos utilizados em Nutrição Animal.
2	01/12/2021 quarta	Aula sobre Conceitos utilizados em Nutrição Animal.
3	06/12/2021 segunda	Aula sobre Características do aparelho digestivo dos animais e processo de digestão.
4	08/12/2021 quarta	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Realizar Estudo Dirigido sobre Características do aparelho digestivo dos equinos (ED 01). à Disponível para realização: 08/12 (08:00 – 22:00h)
5	13/12/2021 segunda	Aula sobre Características do aparelho digestivo dos animais e processo de digestão
6	15/12/2021 quarta	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Vídeo aula sobre Importância da Água na Nutrição Animal e Conceito de pegada hídrica (parte 01 e parte 02)
7	20/12/2021 segunda	Aula para sanar dúvidas relacionadas à importância da água e conceito de pegada hídrica e conteúdos anteriores.
8	22/12/2021 quarta	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Realizar Estudo Dirigido sobre Pegada Hídrica (ED 02) à Disponível para realização: 22/12 (08:00 – 22:00h)
9	05/01/2021 quarta	1ª Avaliação à 14:00 – 15:00 h Conteúdo: Conceitos utilizados em nutrição animal. Características do aparelho digestivo dos animais ruminantes e não ruminantes. Alimentos. Importância da água na nutrição animal. Conceito de pegada hídrica na nutrição animal.
10	10/01/2021 segunda	Aula sobre Carboidratos: Funções, classificação.
11	12/01/2021 quarta	Aula sobre Carboidratos fibrosos na nutrição animal
12	17/01/2021	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Vídeo-aula sobre análises laboratoriais para determinação dos teores

	segunda	de fibra (FDN, FDA, Lignina e Fibra Bruta)
13	19/01/2021 quarta	Aula sobre Carboidratos não-fibrosos na nutrição animal
14	24/01/2021 segunda	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Realizar ED sobre Utilização de dietas de alto grão para ruminantes (ED 03) à Disponível para realização: 24/01 (08:00 – 22:00h)
15	26/01/2021 quarta	Aula sobre Proteína na nutrição animal
16	31/01/2021 segunda	Aula sobre Proteína na nutrição animal
17	02/02/2021 quarta	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Realizar ED sobre Técnicas nutricionais para a redução do impacto ambiental da produção intensiva de animais não ruminantes" (ED 04) à Disponível para realização: 02/02 (08:00 – 22:00h)
18	07/02/2021 segunda	2ª Avaliação à 14:00 – 15:00 h Conteúdo: Carboidratos e proteína na nutrição animal
19	09/02/2021 quarta	Aula sobre Lipídeos na nutrição animal.
20	14/02/2021 segunda	Aula sobre Lipídeos na nutrição animal.
21	16/02/2021 quarta	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Realizar ED sobre Gordura Protegida para ruminantes (ED 05) à Disponível para realização: 16/02 (08:00 – 22:00h).
22	21/02/2021 segunda	Aula sobre partição da energia na nutrição animal. Cálculos para determinação dos teores de NDT, Energia metabolizável e Energia líquida em alimentos.
23	23/02/2021 quarta	Aula sobre minerais e vitaminas (Importância e funções).
24	07/03/2021 segunda	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Vídeo aula sobre minerais (parte 01 e 02).
25	09/03/2021 quarta	Aula sobre importância das vitaminas na nutrição animal e sanar dúvidas sobre minerais.
26	14/03/2021 segunda	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Vídeo aula sobre vitaminas (parte 01 e parte 02).
27	16/03/2021 quarta	Aula sobre aditivos na nutrição animal e sanar dúvidas sobre vitaminas.
28	21/03/2021 quarta	ATIVIDADE ASSÍNCRONA: Realizar ED sobre Uso de antibióticos na nutrição animal (ED 06) à Disponível para realização: 21/03 (08:00 – 22:00h).
29	23/03/2021 segunda	Aula sobre aditivos na nutrição animal. Aula sobre Formulação de Rações (programa BR-Corte).
30	28/03/2021 quarta	3ª Avaliação à 14:00 – 15:00 h Conteúdo: Lipídeos, Energia, Minerais, Vitaminas, Aditivos e Formulação

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 03/11/2021, às 09:17, 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 **3127115** e o código CRC **17AE40E8**.