



Universidade Federal
de São João del-Rei

ZOOTECNIA

COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Minerais e Vitaminas na
Nutrição Animal (ZO088)

ANO/SEMESTRE:
2024/1

CARÁTER:
OPTATIVA

CARGA HORÁRIA:

TEÓRICA: 54

PRÁTICA: 0

**REQUISITO: Bases
da Nutrição Animal**

**PROFESSOR: Fernando de Paula
Leonel**

DEPARTAMENTO: ZOOTECNIA

EMENTA: interações entre minerais e de minerais com outros nutrientes da dieta no trato gastrointestinal de ruminantes, metabolismo de minerais e vitaminas, balanceamento de minerais e vitaminas em dietas de animais ruminantes. Solubilidade e biodisponibilidade das diferentes fontes de nutrientes minerais e de vitaminas em dietas de animais ruminantes. Funções de minerais e vitaminas no organismo de animais ruminantes. Principais rotas de absorção de minerais. Metabolismo conjunto de cálcio e fósforo. Doenças metabólicas relacionadas à minerais e vitaminas. Interações entre enxofre cobre e molibdênio. Minerais, como componentes enzimáticos, em processos metabólicos. Potencialização de atividades metabólicas por meio da interação mineral-vitamina. Interação de minerais e vitaminas na reprodução de ruminantes.

OBJETIVOS: Capacitar o estudante para atuação de forma proativa em tarefas de balanceamento e gestão de dietas em sistemas de produção de animais ruminantes. Onde o mesmo atuará com ênfase sobre o manejo eficiente dos ingredientes à disposição do produtor, e em consonância com às normas de produção sustentável. Capacitar o estudante para identificar deficiências em nutrientes minerais e vitaminas em dietas de animais ruminantes, com foco na produção e não somente na sobrevivência animal. Capacitar o estudante compreender as interações entre nutrientes minerais e destes com outros nutrientes da dieta no trato gastrointestinal de animais ruminantes. Para entender o metabolismo intestinal e pós-absortivo de nutrientes minerais e de vitaminas. Para balancear nutrientes minerais e vitaminas em dietas de animais ruminantes. Para entender o mercado nacional e internacional de nutrientes minerais e de vitaminas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 54 aulas teóricas durante o semestre letivo:

Aulas Teóricas Expositivas

- Aulas 1 e 2: Apresentação da disciplina (conteúdo e forma de abordagem).
- Aula 3: Classificação dos Nutrientes Minerais
- Aulas 4: Solubilidade e biodisponibilidade das diferentes fontes de nutrientes minerais.
- Aulas 5: Interações entre minerais e de minerais com outros nutrientes da dieta no TGI de animais Ruminantes.
- Aulas 6 e 7: Funções e metabolismo do cálcio na produção de animais ruminantes.

- Aulas 8 e 9: Funções e metabolismo do Fósforo na produção de animais ruminantes.
- Aulas 10 e 11: Funções e Metabolismo do Sódio e do Cloro na produção de animais ruminantes.
- Aulas 12 e 13: **Avaliação 1.**
- Aulas 14 e 15: Funções e Metabolismo do Potássio na produção de animais ruminantes.
- Aulas 16 e 17: Funções e Metabolismo do Enxofre na produção de animais ruminantes.
- Aulas 18 e 19: Funções e Metabolismo do Magnésio na produção de animais ruminantes.
- Aulas 20 e 21: Funções e Metabolismo do Cobalto e Vitamina B12 na produção de animais ruminantes.
- Aulas 22 e 23: Funções e Metabolismo do Cobre na produção de animais ruminantes.
- Aulas 24 e 25: Funções e Metabolismo do Iodo na produção de animais ruminantes.
- Aulas 26 e 27: **Avaliação 2.**
- Aulas 28 e 29: Funções e Metabolismo do Manganês na produção de animais ruminantes.
- Aulas 30 e 31: Funções e Metabolismo do Selênio na produção de animais ruminantes.
- Aulas 32 e 33: Funções e Metabolismo do Zinco na produção de animais ruminantes.
- Aulas 34 e 35: Funções e Metabolismo do Ferro na produção de animais ruminantes.
- Aulas 36 e 37: ROS e NOS e participação de minerais e vitaminas em reações pós estresse oxidativo.
- Aulas 38 e 39: Formulação estratégica de suplementos mineiras para o período chuvoso.
- Aulas 40 e 41: Formulação estratégica de suplementos mineiras-protéicos para o período seco do ano.
- Aulas 42 e 43: Balanço cátion-aniônico de dietas para vacas Leiteiras.
- Aulas 44 e 45: Vitaminas Lipossolúveis.
- Aulas 46 e 47: Vitaminas do Complexo B.
- Aulas 48 e 49: Minerais e vitaminas que interferem aspectos qualitativos da carne Bovina.
- Aulas 50 e 51: **Avaliação 3**
- Aulas 53 e 54. **Avaliação substitutiva.**

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- O conteúdo programático será ministrado por meio de aulas teóricas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro e multimídia.

AVALIAÇÕES: Serão aplicadas três avaliações com valor de 10 pontos cada e, a nota final será a média aritmética simples das três avaliações. Também será aplicada uma prova substitutiva, a qual versará sobre todo o conteúdo programático da disciplina e, substituirá a avaliação com menor valor.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

Suttle, N. F. Mineral Nutrition of Livestock, 4th Edition. Wallingford; Oxfordshire, UK. 2010. 579p.

McDowell, L. R. (2003) Minerals in Animal and Human Nutrition. Elsevier, Amsterdam, p. 688.

COMPLEMENTAR

McDowell, L. R., Conrad, J.H. and Hembry, F.G. (1993) Minerals for Grazing Ruminants in Tropical Regions, 2nd Edition. Animal Science Department, University of Florida, Gainesville, Florida...



Documento assinado digitalmente
FERNANDO DE PAULA LEONEL
Data: 14/12/2023 07:23:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Professor Responsável
Profº Fernando de Paula Leonel

Coordenador do Curso de Zootecnia
Prof. Rafael Fernandes Leite