



Universidade Federal  
de São João del-Rei

ZOOTECNIA

COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

**PLANO DE ENSINO**

**DISCIPLINA:** Nutrição e alimentação de ruminantes

**ANO/SEMESTRE:**  
2019.2

**CARÁTER:**  
Obrigatória

**CARGA HORÁRIA:** 72

**TEÓRICA:** 54

**PRÁTICA:** 18

**REQUISITO:**

**PROFESSOR:** Rafael Fernandes Leite

**DEPARTAMENTO:** Zootecnia

**Ementa:** História e importância da nutrição de ruminantes. Desenvolvimento ruminal. Principais características do rúmen. Populações microbianas no rúmen e suas interações. Regulação da ingestão de alimentos. Digestão ruminal de carboidratos, proteínas e lipídeos. Produção e absorção de ácidos graxos voláteis no rúmen. Absorção de nutrientes e metabolismo visceral em ruminantes. Metabolismo intermediário em ruminantes. Exigências nutricionais de ruminantes. Formulação de rações para ruminantes.

**OBJETIVOS:** Capacitar o discente para tomar decisões tecnicamente corretas no que tange a nutrição e alimentação de bovinos, ovinos e caprinos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:** O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:

- Aula 1 Introdução à disciplina. Importância da Nutrição e Alimentação de Ruminantes para a Zootecnia
- Aula 2 Revisão sobre anatomia e fisiologia da digestão de ruminantes
- Aula 3 Diferenças entre as principais espécies de ruminantes (prática)
- Aula 4 Desenvolvimento ruminal e Microbiologia do Rúmen
- Aula 5 Fermentação Ruminal
- Aula 6 Metabolismo de Carboidratos
- Aula 7 Metabolismo de Carboidratos
- Aula 8 Avaliação
- Aula 9 Metabolismo de Proteínas
- Aula 10 Metabolismo de Proteínas
- Aula 11 Metabolismo de Lipídios
- Aula 12 Minerais e vitaminas
- Aula 13 Metabolismo energético
- Aula 14 Metabolismo visceral e intermediário de ruminantes
- Aula 15 Avaliação

R/L

- Aula 16 Mecanismo de regulação do consumo
- Aula 17 Mecanismo de regulação do consumo (prática)
- Aula 18 Mecanismo de regulação do consumo (prática)
- Aula 19 Importância da água para ruminantes
- Aula 20 Aditivos
- Aula 21 Aditivos
- Aula 22 Distúrbios metabólicos
- Aula 23 Distúrbios metabólicos
- Aula 24 Principais técnicas de avaliação aplicadas em estudos de nutrição
- Aula 25 Principais técnicas de avaliação aplicadas em estudos de nutrição (prática)
- Aula 26 Avaliação
- Aula 27 Sistemas de alimentação de ruminantes: NRC; CORNELL; CSIRO; AFRC e INRA.
- Aula 28 Cálculos de exigências nutricionais (prática)
- Aula 29 Cálculos de exigências nutricionais (prática)
- Aula 30 Formulação de rações
- Aula 31 Formulação de rações (prática)
- Aula 32 Formulação de rações (prática)
- Aula 33 Formulação de rações (prática)
- Aula 34 Avaliação prática
- Aula 35 Seminário
- Aula 36 Avaliação
- Avaliação substitutiva

#### **METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:**

- A disciplina será abordada por meio de aulas expositivas e dialogadas em que os discentes poderão interpor suas opiniões e experiências, visando a construção do conhecimento sobre a nutrição e alimentação de ruminantes.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro e multimídia.

#### **AVALIAÇÕES:**

- Serão aplicadas 4 (quatro) avaliações com escala de 0 (zero) a 10 (dez) e a nota será obtida por meio de uma média aritmética das 4 (quatro) avaliações. Estas avaliações terão peso de 80% da nota final.
- Será aplicado uma prova prática de formulação de dieta para ruminantes com peso de 10% da nota final.

*DFC*



- Será feito um trabalho ao final da disciplina com peso de 10% da nota final.
- A avaliação substitutiva contemplará toda a matéria ministrada na disciplina e será aplicada no final do período letivo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes**. 1º. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006.

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes** 2ª edição Editora UFSM 2009

VALADARES FILHO, S. C.; PAULINO, P. V. R.; MAGALHÃES, K. A. **Exigências nutricionais de zebuínos e tabelas de composição de alimentos – BR CORTE**. 2 ed. Viçosa : UFV, Suprema Gráfica Ltda. 2009, 142p.

### COMPLEMENTAR

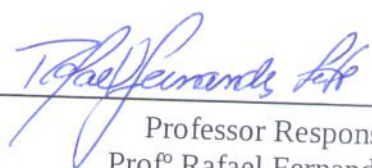
NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. **Nutrient Requirements of Dairy Cattle**. 7 Revised. Edition. Washington DC: The National Academies Press, 2001. 381p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids**. Washington DC: The National Academies Press, 2007. 362 p.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. 2016. **Nutrient Requirements of Beef Cattle**, 8 Revised Edition. Washington DC: The National Academies Press, 2016. 475 p.

DETMANN, E.; SOUZA, M. A.; VALADARES FILHO, S. C.; QUEIROZ, A. C.; BERCHIELLI, T. T.; SALIBA, E. O. S.; CABRAL, L. S.; PINA, D. S.; LADEIRA, M. M.; AZEVEDO, J. A. G. **Métodos para análise de alimentos** - INCT - Ciência Animal. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2ª ed. Ithaca: Cornell University Press. 1994. 476p.



Professor Responsável  
Profº Rafael Fernandes Leite



Coordenador do Curso de Zootecnia  
Profº Emerson Zumpiachi