



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## ZOOTECNIA

### COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

#### PLANO DE ENSINO

**DISCIPLINA:** Nutrição e alimentação de ruminantes

**ANO/SEMESTRE/VAGAS:**  
2º período 2021

**CARÁTER:**  
Obrigatória

**CARGA HORÁRIA:**  
72

**TEÓRICA: 54**

**PRÁTICA: 18**

**REQUISITO:**  
Bases da  
Nutrição Animal

**PROFESSOR:** Rafael Fernandes Leite

**DEPARTAMENTO:** Zootecnia (DEZOO)

**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:

Semanas	Forma	Assunto	Mídia
1ª Semana	Síncrona	Introdução à disciplina	Google Meet
	Assíncrona	Animais ruminantes	Videoaula
	Assíncrona	Animais ruminantes	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
2ª Semana	Assíncrona	Noções de anatomia e fisiologia da digestão	Videoaula
	Assíncrona	Noções de anatomia e fisiologia da digestão	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
	Síncrona	Debate sobre os temas da 1ª e 2ª semana	Google Meet
3ª Semana	Assíncrona	Desenvolvimento e Microbiologia do Rúmen	Videoaula
	Assíncrona	Desenvolvimento e Microbiologia do Rúmen	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
4ª Semana	Assíncrona	Fermentação Ruminal	Videoaula
	Assíncrona	Fermentação Ruminal	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
	Síncrona	Debate sobre os temas da 3ª e 4ª semana	Google Meet
5ª Semana	Assíncrona	Avaliação (temas da 1ª a 4ª semana)	Google Forms ou portal didático
	Assíncrona	Metabolismo de Carboidratos	Videoaula
	Assíncrona	Metabolismo de Carboidratos	Leitura, áudios e vídeos
6ª Semana	Assíncrona	Metabolismo de Proteínas	Videoaula
	Assíncrona	Metabolismo de Proteínas	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
	Síncrona	Debate sobre os temas da 5ª e 6ª semana	Google Meet
7ª Semana	Assíncrona	Metabolismo de Lipídios	Videoaula
	Assíncrona	Metabolismo de Lipídios	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
8ª Semana	Assíncrona	Minerais e vitaminas	Videoaula

	Assíncrona	Minerais e vitaminas	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
9ª Semana	Assíncrona	Aditivos na alimentação de ruminantes	Videoaula
	Assíncrona	Aditivos na alimentação de ruminantes	Leitura, áudios e vídeos
	Síncrona	Debate sobre os temas da 7ª e 9ª semana	Google Meet
10ª Semana	Assíncrona	Avaliação (temas da 5ª a 9ª semana)	Google Forms ou portal didático
	Assíncrona	Mecanismo de regulação do consumo	Videoaula
	Assíncrona	Mecanismo de regulação do consumo	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
11ª Semana	Assíncrona	Exigências nutricionais	Videoaula
	Assíncrona	Exigências nutricionais	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
	Síncrona	Debate sobre os temas da 10ª e 11ª semana	Google Meet
12ª Semana	Assíncrona	Principais alimentos e a inclusão em dietas	Videoaula
	Assíncrona	Principais alimentos e a inclusão em dietas	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
13ª Semana	Assíncrona	Princípios básicos para a formulação	Videoaula
	Assíncrona	Princípios básicos para a formulação	Leitura, áudios e vídeos
	Assíncrona	Atividade para presença	Exercício
	Síncrona	Debate sobre os temas da 12ª e 13ª semana	Google Meet
14ª Semana	Assíncrona	Avaliação (temas da 10ª a 13ª semana)	Google Forms ou portal didático
	Assíncrona	Avaliação Substitutiva	Google Forms ou portal didático

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

- a disciplina será abordada por meio de aulas expositivas em ambiente virtual;
- as aulas virtuais serão oferecidas, primariamente, no Youtube, podendo-se utilizar, eventualmente, o Google Meet ou qualquer outra plataforma de streaming, a combinar com os alunos, em caso de problemas de transmissão;
- as aulas síncronas serão oferecidas por meio de transmissões ao vivo (Lives) pré-agendadas (data) e no horário previsto para a unidade curricular, onde os alunos irão interagir com o professor por meio do chat ou microfone, podendo-se tornar assíncronas em caso de problemas de transmissão;
- as aulas assíncronas serão pré-gravadas e o link de acesso liberado no portal didático conforme cronograma do conteúdo programático, respeitando o horário previsto da disciplina;
- materiais complementares ao curso (links para textos, áudios, vídeos, exercícios serão disponibilizados no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) conforme cronograma do conteúdo;
- recomenda-se aos alunos a abertura de uma conta no Gmail para acesso aos recursos da plataforma Google e demais mídias;
- os alunos devem manter o perfil do Portal Didático atualizado, principalmente o e-mail de contato;
- recomenda-se o uso de computador para realizar as atividades da disciplina, uma vez que o acompanhamento da disciplina por meio de smartphones/tablets não permite realizar todas as atividades em sua plenitude e pode comprometer o desempenho;
- a adequação do equipamento para participar da disciplina é de inteira responsabilidade do aluno; o professor não se responsabiliza por eventuais problemas técnicos que possam inviabilizar a participação do aluno na disciplina, podendo levar, inclusive, à reprovação;
- todos os avisos e agendamentos de eventos serão comunicados por portal didático e no grupo do Telegram;
- será disponibilizado como canais de atendimento extraclasse (e-mail, grupo de Telegram e Google Meet) para dúvidas e questionamentos dos alunos matriculados nas disciplinas de minha responsabilidade. Para atendimento no Google Meet, há necessidade de agendamento prévio. Estes atendimentos serão em dias úteis e em horário comercial, excetuando-se o horário estipulado para as atividades síncronas das disciplinas sob minha responsabilidade durante o semestre. O tempo total dedicado ao atendimento das UC's será de três horas por semana conforme resolução 012/2018/CONEP;
- os alunos deverão observar o disposto na Resolução 017/2021/CONEP.

## **AVALIAÇÕES:**

- as avaliações serão feitas pelo Google Forms ou Portal didático a ser realizada de forma assíncrona com tempo de 24 horas para realizar a avaliação;
- serão aplicadas 3 (três) avaliações com escala de 0 (zero) a 10 (dez) e a nota será obtida por meio de uma média aritmética das 3 (três) avaliações. Estas avaliações terão peso de 90% da nota final;
- serão aplicadas 11 atividades assíncronas com escala de 0 (zero) a 10 (dez) e a nota será obtida por meio da média aritmética. Estas atividades terão peso de 10% da nota final.
- a avaliação substitutiva contemplará toda a matéria ministrada na disciplina e será aplicada no final do período letivo (Google Forms ou Portal didático) com prazo de 24 horas para realizar a avaliação;
- a participação durante a aula síncrona, o engajamento do aluno e atitudes proativas poderão ser recompensados por meio de pontuações extras distribuídas à critério do professor sem prejuízo da pontuação normal.

## **FREQUÊNCIA:**

- A frequência será atestada somente pelo envio das atividades assíncronas (Google Forms ou Portal didático) sobre o assunto da semana ou da avaliação, devendo o discente concluir 75% destas, nas datas previstas para ser considerado frequente. O discente terá o prazo de 48 horas para responder cada atividade ou 24 horas no caso da avaliação. No total serão aplicadas 14 atividades, sendo 11 atividades semanais e 3 avaliações.

## **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.

### **SITES**

[www.rbz.org.br/pt-br/](http://www.rbz.org.br/pt-br/)  
<https://www.sciencedirect.com/journal/small-ruminant-research>  
<https://cqbal.com.br/#/>  
<https://www.milkpoint.com.br/>  
<https://www.journalofdairyscience.org/>  
<https://academic.oup.com/jas>



Professor Responsável  
Prof. Rafael Fernandes Leite

Coordenadora do Curso de Zootecnia  
Profa. Janaina Azevedo Martuscello Vieira da Cunha