



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ZOOTECNIA - PRESIDENTE MÉDICI

## PLANO DE ENSINO

### 01. DADOS

**Professor:** Marlos Oliveira Porto

**Área/Disciplina:** Nutrição e Alimentação de Ruminantes

**Unidade:** *Campus* de Presidente Médici

Período Letivo 2020-1 Suplementar (13-10-2020 a 21-12-2020)

**Carga horária semestral:** 60 horas    Presencial: 18 horas Virtual: 42 horas

**Carga horária semanal:** 3 horas

### 02. PRÉ-REQUISITO:

Disciplinas de Nutrição Animal (ZOO 504, código do PPC). Estar cursando regularmente o curso de Zootecnia, conhecimentos básicos de atualidades que envolvam a profissão do Zootecnista.

### 03. EMENTA:

Introdução e importância. Aspectos anatômicos e funcionais. Microbiologia do rúmen e meio animal. Produção e eficiência microbiana. Determinação das exigências nutricionais e

interrelações nutricionais. Alimentos utilizados para animais ruminantes. Utilização dos nutrientes e fontes nitrogenadas não proteicas. Digestão dos nutrientes. Vitaminas e Minerais. Formulação de dietas, suplementos, concentrados e minerais para ruminantes.

#### **04. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- 4.1 - Introdução e importância da nutrição e alimentação de ruminantes.
- 4.2 - Aspectos anatômicos e funcionais.
- 4.3 - Microbiologia do rúmen e meio animal.
- 4.4 - Produção e eficiência microbiana.
- 4.5 - Alimentos utilizados para animais ruminantes.
- 4.6 - Determinação das exigências nutricionais e interrelações nutricionais.
- 4.7 - Utilização dos nutrientes e fontes nitrogenadas não proteicas.
- 4.8 - Digestão dos nutrientes.
- 4.9 - Vitaminas e Minerais.
- 4.10 - Formulação de dietas, suplementos, concentrados e minerais para ruminantes.

#### **05. OBJETIVO:**

Preparar os alunos com conhecimentos teóricos e práticos sobre anatomia digestiva dos ruminantes, requerimentos nutricionais e alimentos a serem utilizados para que possa nutrir e alimentar animais ruminantes da forma mais adequada e viável economicamente.

#### **06. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA:**

- 1 - Aulas expositivas, leitura de artigos realizada em grupo;
- 2 - As aulas teóricas destinam-se à aprendizagem compreensiva dos fatos, conceitos e princípios;
- 3 - Atividades com artigos e apresentação de seminários. Formulação de suplementos e razões.
- 5- Avaliações periódicas.

## **07. RECURSOS DIDÁTICOS:**

Conforme determina a Resolução 232/2020/CONSEA, as aulas e atividades serão realizadas de forma online/remota, podendo ser síncronas e/ou assíncronas.

As atividades síncronas serão realizadas através de aulas expositivas dialogadas, desenvolvimento de técnicas e situações de aprendizagem e, discussões de artigos científicos; e, as atividades assíncronas serão realizadas por meio de leitura de capítulos de livros e artigos científicos, resolução de exercícios, questionários, fóruns, estudos dirigidos, visualização de vídeos educativos, sites e plataformas virtuais. Sendo todas realizadas utilizando-se o SIGAA, Google Meet e o e-mail.

Durante as atividades síncronas, os discentes deverão permanecer com câmeras ligadas (quando a internet permitir) e os microfones desativados, e a comunicação poderá ocorrer tanto com abertura do microfone, como via chat.

Para realização das atividades assíncronas, o docente orientará a execução das atividades de maneira clara e objetiva, trazendo informações que auxiliem/facilitem a compreensão do que está sendo solicitado. Artigos científicos da área. Planilhas eletrônicas e Softwares de Formulação de Ração.

## **08. AVALIAÇÃO:**

Com relação ao processo avaliativo, os alunos serão avaliados por meio de atividades síncronas e assíncronas ao longo de toda a disciplina. Dessa maneira, em cada tópico do cronograma abordado, serão realizadas atividades avaliativas síncronas (20% da nota final). E, após a finalização desse tópico, serão realizadas atividades assíncronas (20% da nota final), sendo que o aluno terá 7 dias para realizar essa. Além disso, será realizada uma avaliação através da apresentação de um projeto de pesquisa que corresponderá a 30% da nota final.

O aluno que deixar de entregar alguma das atividades previstas ficará sem a nota da mesma.

O acadêmico será considerado aprovado se apresentar na disciplina frequência igual ou superior a 75% das aulas.

A Nota final do semestre somando todas as avaliações deverá perfazer um total máximo de 10,0 (dez) pontos. Sendo que, no caso de a nota final do semestre não alcançar o somatório de 6,0 (seis) pontos, este deverá realizar uma avaliação repositiva. A qual será realizada uma avaliação teórica com valor total de 10,0 (dez) pontos.

A avaliação já realizada de forma presencial será utilizada para compor a nota final com 30% da nota final

## 09. BIBLIOGRAFIA:

### Bibliografia básica

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição Animal**. 4. ed. São Paulo: NOBEL, 2005. 395 p. v. 1.

ANDRIGUETTO, J.M. et al. **Nutrição Animal: Alimentação animal**. São Paulo: NOBEL, 2005. 225 p. v. 2.

BERCHIELLI, T. T. et al. **Nutrição de Ruminantes**. Jaboticabal/SP: FUNEP/UNESP, 2006. 583 p.

VALADARES FILHO, S.C.; MACHADO, P.A.S.; CHIZZOTTI, M.L., et al. **Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos**. 3 ed. Viçosa – MG: UFV-DZO, 2010. 502p.

### Bibliografia complementar

AGRICULTURAL AND FOOD RESEARCH COUNCIL. Energy and protein requirements of ruminants. Wallingford: Commonwealth Agricultural Bureaux International, 1993. 159 p.

CARVALHO, F.A.N.; BARBOSA, F.A.; McDOWELL, L.R. **Nutrição de Bovinos a Pasto**. Belo Horizonte: Papel Form, 2003. 426 p.

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. **Plantas forrageiras**. Viçosa, MG: UFV, 2010. 654 p.

LANA, R. P. **Nutrição e Alimentação Animal: mitos e realidades**. Viçosa, MG: UFV, 2005. 377 p.

VALADARES FILHO, S. C. et al. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos para Bovinos**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 502 p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requirements of poultry. 8.ed. Washington: National Academic Press, 1994. 577 p.

### Bibliografia Extra

DETMANN, E.; SOUZA, M.A.; VALADARES FILHO, S.C.; et al. **Métodos para análise de alimentos**. Visconde do Rio Branco, MG: Suprema, 2012. 214p.

MC DONALD, P; EDWARDS, R.A.; GREENHALGH, J.F.D; MORGAN, C.A. **Animal Nutrition**. 6 rd, New York : Prentice Hall; 2002. 669p.

SILVA, S. **Matérias-Primas para produção de ração: perguntas e respostas**. Viçosa, MG, Aprenda Fácil, 2009. 249p.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C.de. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3 ed. Viçosa, MG: UFV, 2002, 235p.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of ruminants**. 2ª Ed. Ithaca: Cornell University, 1994. 476p.

## 11. CRONOGRAMA:

DATA	Modalidade	CONTEÚDO
Aula 1	Presencial	Apresentação da disciplina. Introdução e importância da nutrição e alimentação de ruminantes.
Aula 2	Presencial	Aspectos anatômicos e funcionais.
Aula 3	Presencial	Microbiologia do rúmen e meio animal.
Aula 4	Presencial	Produção e eficiência microbiana.
Aula 5	Presencial	Prova 1 (16-03-2020)
12-10-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona	Alimentos utilizados para animais ruminantes.
14-10-2020 13h50 a 16h50	Virtual Assíncrona	Alimentos utilizados para animais ruminantes.
19-10-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona	Exigências nutricionais e interrelações nutricionais.

21-10-2020 13h50 a 16h50	Virtual Assíncrona	Exigências nutricionais e interrelações nutricionais.
26-10-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona	Alimentos utilizados para animais ruminantes.
28-10-2020 13h50 a 16h50	Virtual Assíncrona	Alimentos utilizados para animais ruminantes.
02-11-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona	Utilização dos nutrientes e fontes nitrogenadas não proteicas.
04-11-2020 13h50 a 16h50	Virtual Assíncrona	Utilização dos nutrientes e fontes nitrogenadas não proteicas.
09-11-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona	Digestão dos nutrientes.
11-11-2020 13h50 a 16h50	Virtual Assíncrona	Digestão dos nutrientes.
16-11-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona	Exigências de Vitaminas
18-11-2020 13h50 a 16h50	Virtual Síncrona	Exigências de Vitaminas
23-11-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona ou Assíncrona	Avaliação 2
25-11-2020 13h50 a 16h50	Virtual Síncrona	Exigências de Minerais.

30-11-2020 7h50 a 10h50	Virtual Assíncrona	Exigências de Minerais.
02-12-2020 13h50 a 16h50	Virtual Síncrona	Formulação de dietas, suplementos, concentrados e minerais para ruminantes.
07-12-2020 7h50 a 10h50	Virtual Assíncrona	Formulação de dietas, suplementos, concentrados e minerais para ruminantes.
09-12-2020 13h50 a 16h50	Virtual Assíncrona	Formulação de dietas, suplementos, concentrados e minerais para ruminantes.
14-12-2020 7h50 a 10h50	Virtual Síncrona ou Assíncrona	Avaliação 3
21-12-2020 7h50 a 10h50	Virtual Assíncrona	Prova REPOSITIVA

Prof. Dr. Marlos Oliveira Porto Coordenador da Disciplina <b>Eletronicamente</b>		Presidente NDE Edicarlos Oliveira Queiroz <b>Eletronicamente</b>
--	--	--

Presidente Médici, 02 de outubro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **EDICARLOS OLIVEIRA QUEIROZ, Docente**, em 06/10/2020, às 11:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARLOS OLIVEIRA PORTO, Docente**, em 06/10/2020, às 15:32, 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

[http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),  
informando o código verificador **0508416** e o código CRC **D835AC2F**.

---

Referência: Processo nº 23118.000413/2020-24

SEI nº 0508416