



<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1136 - NUTRIÇÃO ANIMAL
<b>Turma</b>	AGI-A

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Estudo das proteínas, carboidratos, lipídeos, água, vitaminas e minerais. Alimentos utilizados em rações animais. Métodos de processamento dos alimentos. Uso de aditivos não-nutrientes em nutrição animal. Padrões e análise nutricional dos alimentos. Alimentos e alimentação. Cálculo de rações para aves, suínos, equinos e bovinos de leite e corte. Análise de custo de rações. Planejamento e layout de uma fábrica de rações.

### I. Objetivos

Capacitar o aluno do Curso de Engenharia Agrônoma à compreensão dos diversos aspectos relacionados com a atividade de alimentação e nutrição animal, capacitando-o para assistir e provocar alterações positivas nos índices zootécnicos, buscando cenários mais produtivos.

### II. Programa

- 1.0. Introdução a nutrição de ruminantes
- 2.0. Estudo da energia e seu metabolismo 2.1. Alimentos energéticos e medidas de energia
- 2.2. Estudo da oxidação biológica e ciclo de Krebs
- 2.3. Utilização de carboidratos e digestão do amido
- 2.4. Metabolismo dos lipídios e produção de ácidos graxos voláteis no rúmen
- 2.5. Digestibilidade aparente, digestibilidade da fibra e divisão de energia
- 3.0. Nitrogênio e metabolismo
- 3.1. Proteínas como fontes de aminoácidos
- 3.2. Classificação e estrutura dos aminoácidos
- 3.3. Avaliação do teor proteico, catabolismo e anabolismo
- 3.4. Enzimas e absorção de aminoácidos
- 3.5. Digestibilidade da proteína
- 3.6. Retenção do nitrogênio e valor biológico
- 3.7. Degradabilidade da proteína no rúmen e valor nutritivo de proteínas microbianas
- 3.8. Aproveitamento de aminoácidos
- 4.0. Energia e alimentação
- 4.1. Fermentação ruminal – microbiologia e pH do rúmen
- 4.2. Nitrogênio para bactérias
- 4.3. Síndrome da baixa gordura láctea
- 4.4. Carboidratos e gordura na dieta
- 4.5. Ionóforos e energia
- 4.6. Acetonemia
- 5.0. Nitrogênio e alimentação
- 5.1. Quantidade de proteína e taxas de degradabilidade
- 5.2. Carências e excessos de proteína
- 5.3. Fontes e utilização de nitrogênio não proteico
- 5.4. Adaptação e casos de intoxicação do nitrogênio não proteico
- 5.5. Ionóforos e proteínas
- 6.0. Água, vitaminas e minerais
- 6.1. Água
- 6.2. Vitaminas do complexo B, niacina, tiamina, vitamina B12 e biotina
- 6.3. Colina, vitamina A e vitamina D
- 6.4. Vitamina E e vitaminas antioxidantes
- 6.5. Cálcio, febre do leite, fósforo e sódio
- 6.6. Cloro, potássio, magnésio, enxofre e cobalto
- 6.7. Iodo, ferro, manganês, cobre, molibdênio, selênio e zinco
- 6.8. Classificação dos minerais e mistura mineral
- 7.0. Alimentos
- 7.1. Período de verão e período de inverno
- 7.2. Resíduos industriais e palhadas
- 7.3. Amonização
- 7.4. Concentrados
- 7.5. Mistura completa
- 7.6. Concentração energética das dietas e balanceamento da ração
- 8.0. Eficiência da alimentação
- 8.1. Nível e eficiência de produção
- 8.2. Locação de concentrados
- 8.3. Produção leiteira e pico de lactação



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1136 - NUTRIÇÃO ANIMAL
<b>Turma</b>	AGI-A

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

8.4. Nutrição e reprodução 8.5. Uso de concentrados e volumosos  
8.6. Aditivos e tampões  
8.7. Equilíbrio e ingresso de nutrientes 8.8. Alimentação com concentrados

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas: acompanham o programa estabelecido pela disciplina e serão utilizados recursos audiovisuais (Projetor de Multimídia e vídeo)  
Aulas práticas: Dependendo do número de alunos inscritos na disciplina será realizada em propriedades localizadas nas regiões próximas a universidade sempre que possível

### IV. Formas de Avaliação

Duas provas teóricas, contendo dez questões dissertativas cada. Cada prova terá valor de 40 por cento da nota total.  
Relatório das aulas práticas com valor de 20 por cento da nota final.  
Recuperação: Será aplicada abordando todo o conteúdo da disciplina e substituirá a nota de menor valor.

### V. Bibliografia

#### Básica

ANDRIGUETTO, J.M.; PERLY, L.; MINARDI, I. et al. Nutrição Animal – Nutrição animal aplicada. São Paulo: Nobel, 1983, v.2, 425p.  
BARCELLOS, J.O.; OSPINA, H.; PRATES, E.R. et al Suplementação mineral de bovinos em Regiões Subtropicais. Porto alegre: Gráfica UFRGS, 2003, 120p. FIGUEIRÓ, P.R.P. Manejo alimentar do rebanho ovino. In: I SIMPÓSIO PAULISTA DE OVINOCULTURA. 1989, Campinas, SP. Anais... Campinas: FUNDAÇÃO CARGILL, 1989. p.22-23. HERNANDEZ, F.I.L.; MANCIO, A.B.; FERREIRA, A.S. Suplementação mineral para gado de corte - Novas estratégias. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001, 164p. LUCCI, C.S. Nutrição de bovinos leiteiros. Ed. Manole - MIR Assessoria Editorial Ltda., 1997, 169p. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. Nutrient requirements of domestic animals. 7th.ed. rev. Washington, D.C.: National Academy Press, 1996. 90p. NORMAS E PADRÕES DE NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL. Ed. Nobel S.A. – Nutrição Editora e Publicitaria Ltda. 1992. 146p. (Revisão 92). SILVA, J.F.C.; LEÃO, M.I. Fundamentos de nutrição dos ruminantes. Piracicaba, Ed. Livrocere, 1979. 384p. TEIXEIRA, J.C. Digestibilidade de Ruminantes. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE DIGESTIBILIDADE EM RUMINANTES. Lavras: UFLA, 1997, 327p. VAN SOEST, P.J. 1994. Nutritional ecology of the ruminant. 2.ed. Ithaca New York: Cornell University Press. 476p.

#### Complementar

Anais da Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. - Consultas bibliográficas em revistas científicas: . Revista Brasileira de Zootecnia; . Revista Ciência Rural; . Revista da Pesquisa Agropecuária Brasileira, Journal of Dairy Science, Journal of animal Science

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEVET/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 32/2023  
**Data:** 27/10/2023