

Programa Analítico de Disciplina

ZOO 448 - Fundamentos de Análise de Alimentos para Animais

Departamento de Zootecnia - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Objetivos

Oferecer formação teórica, prática e crítica quanto aos principais métodos de análises de alimentos oferecidos aos animais de produção, agregando conhecimento quanto à aplicabilidade e limitações dos resultados obtidos em laboratório, bem como na interpretação dos resultados buscando sua inserção em sistemas de produção animal.

Ementa

Conceitos introdutórios em análise de alimentos. Coleta e preparo de amostras para análise. Avaliação do teor de matéria seca. Avaliação de compostos nitrogenados. Avaliação da gordura bruta. Avaliação de componentes fibrosos em alimentos. Avaliação de componentes minerais em alimentos. Avaliação energética de alimentos.

Pré e correquisitos

ZOO 442* ou ZOO 445*

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Zootecnia	Geral

ZOO 448 - Fundamentos de Análise de Alimentos para Animais

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Conceitos introdutórios em análise de alimentos 1. Composição proximal dos alimentos 2. Pressupostos de composição de Weende e do Sistema Detergente 3. Características qualitativas e quantitativas e de métodos de análise: precisão, exatidão, robustez, relevância e sensibilidade	3h	0h	0h	0h	3h
2. Coleta e preparo de amostras para análise 1. Obtenção de amostras representativas de alimentos volumosos e concentrados 2. Princípio de controle de qualidade em indústria de alimentos para animais 3. Redução do teor de umidade de amostras 4. Processamento mecânico de amostras 5. Armazenamento de amostras	3h	0h	0h	0h	3h
3. Avaliação do teor de matéria seca 1. Água nos alimentos: livre, estrutural e de constituição 2. Secagem por calor e frio 3. Métodos químicos de avaliação de umidade em alimentos	3h	0h	0h	0h	3h
4. Avaliação de compostos nitrogenados 1. Conceituação de compostos nitrogenados, proteína e equivalente proteico (proteína bruta) 2. Avaliação dos componentes nitrogenados totais 3. Fracionamento e biodisponibilidade dos compostos nitrogenados	4h	0h	0h	0h	4h
5. Avaliação da gordura bruta 1. Definição bioquímica e analítica de gordura 2. Métodos de extração de gordura bruta por solventes orgânicos 3. Gordura bruta e teor energético em alimentos 4. Avaliação qualitativa da gordura bruta em alimentos para animais	3h	0h	0h	0h	3h
6. Avaliação de componentes fibrosos em alimentos 1. Definição nutricional de fibra 2. Conceitos analíticos de fibra: fibra dietética total, fibra insolúvel em detergente neutro, fibra solúvel, fibra insolúvel em detergente ácido e fibra bruta 3. Lignina 4. Conceituação de extrativo não nitrogenado e carboidratos não fibrosos	6h	0h	0h	0h	6h
7. Avaliação de componentes minerais em alimentos 1. Avaliação da matéria mineral e matéria orgânica 2. Princípios da avaliação dos teores de minerais individuais em	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: V3LZ.KTJM.OFHJ

alimentos 3.Noções de espectrofotometria UV/visível					
8.Avaliação energética de alimentos 1.Princípio básico da calorimetria 2.Avaliação energética de alimentos via composição química	4h	0h	0h	0h	4h
9.Amostragem e processamento físico de amostras: coleta, secagem e moagem	0h	4h	0h	0h	4h
10.Avaliação do teor de matéria seca: utilização de estufa e liofilizador	0h	2h	0h	0h	2h
11.Avaliação da proteína bruta pelo método Kjeldahi	0h	4h	0h	0h	4h
12.Avaliação do teor de extrato etéreo: métodos de Soxhlet, Goldfish, Randall e Bligh-Dyer	0h	4h	0h	0h	4h
13.Avaliação fibrosa de alimentos: FDN, FDA e lignina	0h	8h	0h	0h	8h
14.Avaliação do teor de minerais: queima de mufla, preparo de solução mineral e avaliação do fósforo total	0h	6h	0h	0h	6h
15.Utilização do calorímetro adiabático	0h	2h	0h	0h	2h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; e Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para Aula

ZOO 448 - Fundamentos de Análise de Alimentos para Animais

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BRACHT, A.; ISHII-IWAMAHAMOTO, E.L. (Eds.) Métodos de laboratórios em bioquímica. Barueri: Editora Manole, 2003. 439p.	3
BUTOLO, J.E. Qualidade de ingredientes na alimentação animal. Campinas: J.E. Butolo, 2002. 430p.	0
CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2ª ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003. 207p.	23
DETMANN, E.; SOUZA, M.A.; VALADARES FILHO, S.C. et al. (Eds.) Métodos para análise de alimentos. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Ciência Animal. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012. 214p. (Livro Texto)	0
GOMES, J.C.; OLIVEIRA, G.F. Análise físico-química de alimentos. Viçosa: Editora UFRV, 2011. 303p.	12
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4 ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020p.	5
NIELSEN, S.S (Ed.) Food analysis. 2 ed. New York: Kluwer Academic, 1999.	1
POMERANZ, Y.; MELOAN, C.E. Food analysis: theory and practice. Westport: AVI, 1978. 710p.	1
SILVA, D.J. QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa: Imprensa Universitária, 2002. 235p.	2
SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE ALIMENTAÇÃO ANIMAL - SINDIRAÇÕES. Compêndio brasileiro de alimentação animal. São Paulo: SINDIRAÇÕES, 2005. (paginação descontínua)	0
SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. Princípios de análise instrumental. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 1998. 836p.	40
UNDERSANDER, D.; MERTENS, D.R.; THIEB, N. Forage analyses procedures. Omaha: National Forage Testing Association, 1993. 139p.	0
VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2nd ed. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 476p.	0
VAN SOEST, P.J.; ROBERTSON, J.B. Analysis of forages and fibrous foods. Ithaca: Cornell University, 1985. 202p.	0
WINDHAM, W. R. Animal feed. In: Association of Official Analytical Chemists - AOAC (Ed.) Official Methods of Analysis of AOAC International. v.1. 16ª ed. 4ª rev. Gaithersburg: AOAC International, 1998. Paginação descontínua.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
-----------	------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: V3LZ.KTJM.OFHJ

Periódicos:Feed Science and Tecnologyof Agricultural Scienceof Animal Scienceof AOAC Internatinal of Food Science and AgricultureBrasileira de ZootecniaBrasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia: Ciências Agrárias	0
---	---