

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31859129005] Nutrição e Alimentação Animal I [31859129005] Animal Nutrition and Feeding I		
Plano / Plan:	Plano Antigo 2		
Curso / Course:	Engenharia Zootécnica Zootechnical Engineering		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária (DZERV)		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior Agrária de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Ciência Animal		
Ano Curricular / Curricular Year:	1		
Período / Term:	S2		
ECTS:	5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0130:00		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0030:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0000:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0030:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[4024] José Manuel Gomes Moreira Da Costa

Outros Docentes / Other Teaching

[4024] José Manuel Gomes Moreira da Costa

Objetivos de Aprendizagem

Objetivos: Distinguir nutrição de alimentação animal. Fisiologia digestiva e do metabolismo. Noções de nutriente, composição dos alimentos, utilização digestiva e metabólica. Regulação da ingestão voluntária dos alimentos nas diferentes espécies. Intolerâncias alimentares/toxicidade. Competências: Ser capaz de avaliar corretamente composição energética, proteica, mineral e vitamínica dos alimentos, bem como as respetivas necessidades em animais de produção. Reconhecer a metodologia analítica para determinar a composição centesimal dos alimentos, em matéria seca, cinzas, proteína bruta, gordura bruta e fibra bruta. Aprender a quantificar o valor energético e proteico dos alimentos para animais. Adquirir competências de identificação dos fatores que condicionam a ingestão de alimentos e a sua digestibilidade.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

Objectives: Distinguish nutrition and feed. Digestive physiology and metabolism. Nutrient composition of foods, digestive and metabolic utilization. Regulation of voluntary food intake in different species. Food intolerance / toxicity. Skills: Being able to accurately assess energy composition, protein, vitamin and mineral food, and their needs in farm animals. Recognize the analytical methodology to determine the chemical composition of food, dry matter, ash, crude protein, crude fat and crude fiber. Learning to quantify the energy and protein feed. Acquire skills to identify the factors that influence food intake and digestibility.

Conteúdos Programáticos

Aulas teóricas:

Introdução à Nutrição Animal; Composição química e utilização dos alimentos; Digestão e absorção em ruminantes e não ruminantes; Metabolismo; Nutrição Energética; Nutrição Azotada; Nutrição mineral e vitamínica; Ingestão de alimentos; Digestibilidade; Distúrbios alimentares de origem fisiológica; Estratégias nutricionais para minimizar as perdas de nutrientes nos efluentes.

Aulas práticas:

Normas de segurança em laboratório; Preparação de amostras e análise de alimentos para animais; Sistema analítico de Weende; Sistema de Van Soest; Análises específicas: energia bruta, aminoácidos e ácidos gordos, minerais, vitaminas e substâncias tóxicas; Sistema Britânico (ARC, AFRC); Sistema Francês (INRA); Sistema Americano (NRC).

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

Aulas teóricas:

Introdução à Nutrição Animal; Composição química e utilização dos alimentos; Digestão e absorção em ruminantes e não ruminantes; Metabolismo; Nutrição Energética; Nutrição Azotada; Nutrição mineral e vitamínica; Ingestão de alimentos; Digestibilidade; Distúrbios alimentares de origem fisiológica; Estratégias nutricionais para minimizar as perdas de nutrientes nos efluentes.

Aulas práticas:

Normas de segurança em laboratório; Preparação de amostras e análise de alimentos para animais; Sistema analítico de Weende; Sistema de Van Soest; Análises específicas: energia bruta, aminoácidos e ácidos gordos, minerais, vitaminas e substâncias tóxicas; Sistema Britânico (ARC, AFRC); Sistema Francês (INRA); Sistema Americano (NRC).

Syllabus (Lim:1000)

Lectures:

Introduction to Animal Nutrition; Chemical composition and use of food, digestion and absorption in ruminants and non-ruminants, Metabolism, Nutrition and Energy; Nitrogen Nutrition, Vitamin and Mineral Nutrition, Food intake, digestibility, Eating Disorders of physiological origin; Strategies nutrition to minimize the loss of nutrients in the effluent.

Practical classes:

Safety standards in the laboratory, sample preparation and feed analysis; Weende System, Van Soest System; Specific analyzes: gross energy, amino acids and fatty acids, minerals, vitamins and toxic substances; British System (ARC, AFRC); French system (INRA); American System (NRC).

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A UC aborda os conceitos gerais relacionados com os fenómenos fisiológicos ligados à digestão e metabolismo, bem como alguns aspetos específicos relacionados com a nutrição diferenciada entre espécies. Desta forma, e de modo integrado com os conhecimentos de base, pretende-se permitir aos estudantes a aplicação desses conhecimentos na sua vida prática futura, quer na realização de técnicas específicas, quer no papel de aconselhamento técnico no sector da nutrição animal, indústrias de alimentos compostos para animais ou mesmo na instalação e manutenção com sucesso de uma exploração pecuária.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular units' learning objectives

The CU discusses the general concepts related to the physiological issues related to digestion and metabolism, as well as some specific aspects related to nutrition among different species. In this way, and so integrated with the basic knowledge, it is intended to allow students to apply this knowledge in their future practical life, whether in performing specific techniques, both in technical advisory role in the field of animal nutrition industries, compound feed or even in the installation and maintenance of a successful livestock.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)

- Apresentação teórica dos conteúdos e seus fundamentos; - Debate crítico de questões práticas relacionadas com as matérias apresentadas; - Apresentação e discussão de trabalhos produzidos pelos alunos. - Avaliação: Teste escrito (70%) + Trabalho prático com respetiva apresentação (30%)

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

- Apresentação teórica dos conteúdos e seus fundamentos; - Debate crítico de questões práticas relacionadas com as matérias apresentadas; - Apresentação e discussão de trabalhos produzidos pelos alunos. - Avaliação: Teste escrito (70%) + Trabalho prático com respetiva apresentação (30%)

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

- Presentation of theoretical contents and its grounds; - Discussion of practical issues related to the issues presented; - Presentation and discussion of students works. - Evaluation: Written test (70%) + Practical work and its presentation (30%)

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Em relação à apresentação teórica dos conteúdos e seus fundamentos, esta abrange os conceitos básicos e introdutórios das matérias que, desta forma, se adequam mais a uma leccionação expositiva dos conteúdos. São aqui incluídos os objectivos relativos às matérias teóricas da unidade curricular. Quanto ao debate crítico de questões práticas, abrange as matérias programáticas cujos objectivos são mais susceptíveis de estimular o espírito crítico dos estudantes e, como tal, aplicam-se mais às questões da componente prática. A avaliação é multifactorial e baseia-se, por um lado, na capacidade demonstrada pelos estudantes em desenvolverem um trabalho escrito no final do semestre, apresentá-lo perante os colegas e o docente, defenderem os seus argumentos perante o debate que surgir à volta desse tema. Por outro lado, serem capazes de evidenciar um aproveitamento positivo numa avaliação escrita que abrange as matérias de natureza mais teórica.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

Regarding the theoretical presentation of contents and its grounds, it covers the basics and introductory matters and that, in this way, are more appropriate to an expository teaching. This includes the objectives for the theoretical subjects of the course. As to the critical debate of practical issues, program covers substances whose objectives are more likely to stimulate students' critical thinking and therefore they are better applied to the practical matters. The evaluation is multifactorial and is based on the the ability shown by students in developing a written work at the end of the semester, present it to teachers and other students, defend their arguments on the debate that arise around this theme. On the other hand, the students should be able to show a positive performance in a written evaluation covering the more theoretical matters.

Bibliografia / Bibliography

Chesworth, J; Stuchbury, T e Scaife, J (1998). Agricultural biochemistry.
McDonald, P; Edwards, R e Greenhalgh, J. (2021). Animal nutrition (8th edition).
Pond, W; Church, D e Pond, K (2004). Animal nutrition (5th ed.)
Soltner, D (2008). Alimentation des animaux domestiques (22 éme edition).

Bibliografia / Bibliography (Lim:1000)

Chesworth, J; Stuchbury, T e Scaife, J (1998). Agricultural biochemistry.
McDonald, P; Edwards, R e Greenhalgh, J. (2021). Animal nutrition (8th edition).
Pond, W; Church, D e Pond, K (2004). Animal nutrition (5th ed.)
Soltner, D (2008). Alimentation des animaux domestiques (22 éme edition).

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares