

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31859129044] Tecnologia dos Alimentos Compostos [31859129044] Compound Feed Technology		
Plano / Plan:	Plano Oficial		
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:	2		
Período / Term:	S1		
ECTS:	4.5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0117:00		
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:

Conhecer a composição nutricional das matérias-primas e alimentos para animais.

Avaliar a retenção energética e a produção total de calor por métodos de calorimetria.

Exprimir corretamente o valor proteico dos alimentos para animais.

Definir estratégias de alimentação de animais ruminantes e não ruminantes..

Compreender o funcionamento e organigrama da indústria de alimentos compostos para animais.

Apreender os principais conceitos teóricos e práticos da formulação de alimentos para animais.

Competências:

Ser capaz de avaliar os alimentos para animais do ponto de vista proteico e retenção energética.

Definir o manejo alimentar dos animais, de modo quantitativo e qualitativo, tendo em conta a composição nutricional das matérias-primas e as necessidades nutricionais dos animais.

Fazer uma avaliação correta das necessidades nutricionais e da composição dos alimentos numa perspetiva de formulação de dietas para animais, e no âmbito da indústria de alimentos compostos para animais.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

Objectives:

To know the nutritional composition of raw materials and feeds.

To evaluate the energy retention and total heat production by calorimetric methods.

To express correctly the protein value of feeds.

Define feeding strategies for ruminant and non ruminant animals.

Understand the operation and organization chart of the compound feed industry.

Apprehend the main theoretical and practical concepts of feed formulation.

Skills:

Be able to evaluate feedstuffs from the point of view of protein and energy retention.

To define the feeding management, in a quantitative and qualitative way, taking into account the nutritional composition of raw materials and the nutritional needs of animals.

To make a correct assessment of the nutritional needs and composition of the feed in a perspective of formulation of animal diets, and in the context of the compound feed industry.

Conteudos Programáticos

Aulas teóricas: Classificação dos alimentos (feno, palha de cereais e outros alimentos fibrosos, concentrados energéticos, concentrados proteicos); Calorimetria; Expressão do valor proteico da dieta para ruminantes; Tecnologia dos alimentos compostos; Espetroscopia NIR; Formulação de dietas animais.

Aulas práticas: Exercícios de aplicação para cálculo dos capítulos teóricos; Visita de estudo a uma unidade de fabrico de alimentos compostos para animais; Seminário final.

Conteúdos Programáticos (Lim:1000)

Aulas teóricas: Classificação dos alimentos (feno, palha de cereais e outros alimentos fibrosos, concentrados energéticos, concentrados proteicos); Calorimetria; Expressão do valor proteico da dieta para ruminantes; Tecnologia dos alimentos compostos; Espectroscopia NIR; Formulação de dietas animais.

Aulas práticas: Exercícios de aplicação para cálculo dos capítulos teóricos; Visita de estudo a uma unidade de fabrico de alimentos compostos para animais; Seminário final.

Syllabus (Lim:1000)

Lectures: Classification of feeds (hay, cereal straw and other fibrous feeds, concentrates energy concentrates, protein concentrates); Calorimetry; Expression of the protein value of ruminant diets; Technology of compound feed; NIR spectroscopy; Formulation of animal diets.

Practical classes: Application exercises to calculate the theoretical chapters; Study visit to a compound feed manufacturing unit; Final seminar.

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

A UC de Tecnologia dos Alimentos Compostos aborda os conceitos gerais relacionados com os alimentos, sua composição nutricional e utilização diferenciada pelo animal, bem como alguns aspetos específicos relacionados com a formulação de dietas e tecnologia de fabrico de alimentos compostos. 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 alimentação animal ou indústrias de alimentos compostos para animais.

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

The UC of Compound Food Technology discusses the general concepts related to food, its nutritional composition and differential use by the animal, as well as some specific aspects related to diet formulation and manufacturing technology of compound feed. 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 animal feed sector or in compound feed industries.

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

McDonald, P.; Edwards, R. A. e Greenhalgh, J. F. D. (2011). Animal nutrition (7th edition). Longman Scientific & Technical. New York (Versão em Inglês e em Castelhana).

Pond, W. G.; Church, D. C. e Pond, K. R. (2005). Basic animal nutrition and feeding (5th edition). John Wiley & Sons. New York.

Soltner, D. (2008). Alimentation des animaux domestiques, Tome I et II (22 éme edition). France.

Stuchbury, T. e Scaife, J. R. (1998). Agricultural biochemistry. Chapman & Hall. Londres.

Bibliografia / Bibliography (Lim:1000)

McDonald, P.; Edwards, R. A. e Greenhalgh, J. F. D. (2011). Animal nutrition (7th edition). Longman Scientific & Technical. New York (Versão em Inglês e em Castelhana).

Pond, W. G.; Church, D. C. e Pond, K. R. (2005). Basic animal nutrition and feeding (5th edition). John Wiley & Sons. New York.

Soltner, D. (2008). Alimentation des animaux domestiques, Tome I et II (22 éme edition). France.

Stuchbury, T. e Scaife, J. R. (1998). Agricultural biochemistry. Chapman & Hall. Londres.

Observações

Observations

Observações complementares