

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[31859129044] Tecnologia dos Alimentos Compostos		
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

Ser capaz de apreender o know-how, planeamento e maneio de recursos forrageiros adequados para alimentação animal, bem como seus insumos; Avaliação da qualidade e valor nutricional das matérias-primas de forma a otimizar as necessidades nutricionais de várias espécies; Formulação de dietas equilibradas ao mínimo custo, respeitando as necessidades nutricionais dos animais e minimizando os efluentes; Domínio de várias operações unitárias de indústrias de alimentos compostos.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

Know how, planning and management of forage resources suitable for animal feeding, as well as its inputs; Evaluation of the quality and nutritional value of raw materials in order to optimize the dietary needs of several species; Balanced diet formulation at minimum cost, with respect for the animals' nutritional requirements and minimizing the effluent; Domain of various unit operations of compound feed industries.

Conteudos Programáticos

Aulas teóricas: Expressão do valor proteico da dieta para ruminantes; Calorimetria; Outros meios de calcular a retenção de energia; Alimentos (feno, palha de cereais e outros alimentos fibrosos, concentrados energéticos, concentrados proteicos); Promotores de produção; Alimentação de não ruminantes; Alimentação de ruminantes; Tecnologia dos alimentos compostos; Formulação de dietas animais. Aulas Práticas: Exercícios de aplicação para cálculo dos capítulos teóricos; seminário final a ser realizado em grupos de dois alunos, com uma abordagem inicial por parte do docente, onde serão fornecidas orientações e trabalhos de investigação a realizar nas horas de trabalho autónomo do aluno. O docente estará disponível para orientação tutorial deste trabalho / projeto ao longo do semestre.

Conteúdos Programáticos (Lim:1000)

Aulas teóricas: Expressão do valor proteico da dieta para ruminantes; Calorimetria; Outros meios de calcular a retenção de energia; Alimentos (feno, palha de cereais e outros alimentos fibrosos, concentrados energéticos, concentrados proteicos); Promotores de produção; Alimentação de não ruminantes; Alimentação de ruminantes; Tecnologia dos alimentos compostos; Formulação de dietas animais. Aulas Práticas: Exercícios de aplicação para cálculo dos capítulos teóricos; seminário final a ser realizado em grupos de dois alunos, com uma abordagem inicial por parte do docente, onde serão fornecidas orientações e trabalhos de investigação a realizar nas horas de trabalho autónomo do aluno. O docente estará disponível para orientação tutorial deste trabalho / projeto ao longo do semestre.

Syllabus (Lim:1000)

Lectures: Expression of the diet protein value for ruminants; Calorimetry; Other means of calculating the energy retention; Foods (hay, cereal straw and other fibrous foods, energy concentrates, protein concentrates); Production enhancers; Non ruminant feeding; Ruminant feeding; Compound feed technology; Animal diet formulation.

Practicals: Application Exercises for calculation of the theoretical chapters; final seminar to be held in groups of two students, with an initial approach by the teacher, which will be provided guidance and research work to be carried out in independent hours of work by the student. The teacher will be available for a tutorial guidance this work / project during the semester.

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 de Consulta

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

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

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

Bibliography (Lim:1000)

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

Observações

Observations

Observações complementares

