 <p>Escola Superior Agrária [IPSantarém]</p>	<p>Licenciatura</p> <p>L011 – Produção Animal – Animal Production</p>
---	---

Ficha da Unidade Curricular / Curricular Unit	
Alimentos compostos para animais	Compound feedingstuffs

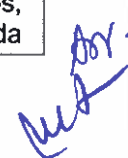
Código / Code	Área científica/ Scientific Area	ECTS	Obrigatória/Optativa Mandatory/Optional	Semestre Semester
LPA1351	Produção Animal e Ciências Veterinárias / Animal Production and Veterinary Science	5	Obrigatória / Mandatory	6º / 6th

Distribuição das horas de contacto por tipo de ensino						
Total / Workload	Teórico / Theoretical	Teórico- Prático / Theoretical and practical	Prático e Laboratorial / Practical and laboratorial	Trabalho de Campo / Field work	Seminário / Seminar	Orientação tutorial / Tutorial
60		52,5				7,5

Docente responsável / Responsible academic staff member	e-mail
Maria Elisabete Caixeiro da Palma	maria.palma@esa.ipsantarem.pt
Outros docentes / Other academic staff members involved in the curricular unit	

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres)
Aquisição e integração de conhecimentos e desenvolvimento de competências sobre as diferentes vertentes do fabrico de alimentos compostos para animais.
Intended learning outcomes of the curricular unit (1000 characters)
Acquisition and integration of knowledge and development of skills on the various aspects of the manufacture of compound feedingstuffs.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres)
<p>Ensino teórico-prático (52,5h): 1.Introdução: conceitos básicos; a utilização dos alimentos compostos nos Sistemas de Produção Animal. 2. Fabricantes: industriais e auto-produtores; caracterização e evolução das produções. 3. Matérias-primas para alimentação animal: principais características biológicas, nutricionais e tecnológicas; limites de incorporação em alimentos compostos para animais de diferentes espécies e fases produtivas. 4. Aditivos e pré-misturas de aditivos. 5. Introdução à formulação por métodos informáticos. 6. As operações de fabrico desde a recepção das matérias-primas à expedição do produto acabado: instalações, equipamentos, problemas mais frequentes. Principais diagramas de fabrico. 7. Controle, garantia e gestão da</p>



qualidade; sistemas de segurança alimentar. 8. Legislação aplicável ao sector.

Orientação tutorial (7,5h): Apoio à elaboração do relatório/trabalho de pesquisa solicitado.

Syllabus (1000 characters)

Theoretical-practical teaching (52,5h): 1. Introduction: basic concepts; the use of compound feed in livestock production systems. 2. Manufacturers - industrial and autoproducers; characterization and development of production. 3. Feed ingredients: main biological, nutritional and technological characteristics; limits of incorporation for animals of different species and productions. 4. Additives and premixtures of additives. 5. Introduction to computer methods formulation. 6. Manufacturing operations from reception of ingredients to the shipment of the finished product t - installations, equipment, most frequent problems. Main manufacturing diagrams. 7. Control, warranty and quality management; food safety systems 8. Legislation applicable to the sector.

Mentoring orientation (7,5h): Support for the preparation of the report/research paper requested.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular (1000 caracteres)

Os objectivos desta unidade curricular são a aquisição e integração de conhecimentos e desenvolvimento de competências sobre as diferentes vertentes do fabrico de alimentos compostos para animais. Assim, introduz-se o tema com o conceito de alimento composto, tipos de alimentos compostos, espécies animais e tipos de produção a que se destinam, as categorias de matérias primas mais utilizadas e sua proveniência, situação actual e perspectivas futuras do sector. As matérias primas mais utilizadas são apresentadas a nível nutricional mas também a nível do seu comportamento tecnológico durante o processo de fabrico do alimento composto desenvolvendo o estudante capacidade de escolha das mais adequadas. As operações de fabrico são abordadas em termos de objectivo, instalações e equipamentos necessários, problemas mais frequentes-sua prevenção e/ou solução. São também focados diferentes tipos de diagramas de fabrico, suas vantagens e inconvenientes desenvolvendo o estudante a capacidade de escolha do mais adequado a diferentes situações. Finalmente dá-se relevo à qualidade e à segurança alimentar assim como à legislação, transversais a todo o sector.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

The objectives of this course are the acquisition and integration of knowledge and development of skills on the various aspects of the manufacture of compound feedingstuffs. Thus, we introduce the topic with the concept of compound feed, types of compound feeds, animal consumers of these feeds, classes of ingredients used and their origin, present situation and future prospects of the sector. Foods are presented at a nutritional level but also in terms of its technological behavior during the process of manufacture of compound feed by developing the student's ability to choose the most appropriate. Manufacturing operations are approached in terms of installations and equipment, most frequent problems - its prevention and/or solution. Different types of diagrams of manufacture are focused, its advantages and disadvantages, developing the student's ability to choose the best suited to different situations. Finally there is emphasis on quality and food safety as well as to the legislation, transverse the whole sector.

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres)

Ensino teórico-prático (52,5h): métodos expositivo, ilustrativo, demonstrativo e interrogativo.

Avaliação:

Provas escritas - duas; Relatório/Pesquisa - um.

Fórmula de classificação: $0,8 \times \text{média das provas escritas} + 0,2 \times \text{relatório/pesquisa}$.

Condições de dispensa parcial ou total, de exame final: obter um mínimo de 10 valores em cada uma das provas escritas.

Exame final: prova escrita - uma.

Teaching methodologies (including evaluation) (1000 characters)

An
PMS

Theoretical-practical teaching - expository, illustrative, demonstrative and interrogative methods.

Assessment methods and criteria

Assessment: Written tests - 2; Report/Research - 1.

Formula: $0.8 \times \text{average of test grades} + 0.2 \text{ report/research grade}$.

Conditions for partial or total exemption of final exam: get a minimum of 10 values in each of the written tests.

Final exam: written test-1.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular (3000 caracteres)

Nas sessões teórico-práticas expõem-se os conteúdos com apoio em apresentações PowerPoint, ilustrando com situações reais; exibem-se amostras de matérias primas que o estudante deve saber identificar; aprofundam-se as técnicas manuais de formulação e demonstra-se a formulação por métodos informáticos. Em visitas de estudo a empresas da região os estudantes tomam contacto com as diferentes vertentes desta atividade, desde a aquisição de matérias primas, operações e diagramas de fabrico, controlo de qualidade e formulação.

Nas sessões tutoriais dá-se apoio à elaboração do relatório/trabalho de pesquisa solicitado.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

Theoretical and practical sessions expose content with the support of power point presentations, illustrating with real situations; display samples of ingredients that the student must learn to identify; demonstrates the formulation by linear programming. In study visits to companies in the region students take contact with the different strands of this activity, since the acquisition of ingredients, operations and manufacturing diagrams, control of quality and formulation.

Mentoring orientation sessions support the preparation of the report/research paper requested.

Bibliografia principal: (1000 caracteres) / Main bibliography (1000 characters)

Blas, C.; Mateos, G. G.; Rebollar, P. G. (1999) Normas FEDNA para la formulación de piensos compuestos, FEDNA, Madrid, Espanha.

Buxadé, C. (1995) Alimentos e racionamento, Zootecnia, Bases de Produccion Animal, Tomo III, ED. Mundi-Prensa, Madrid, Espanha

Dumonteil, M. (1967) Introducción a la tecnología de la fabricación de piensos, Ed. Acribia, Zaragoza, Espanha.

Kellems, O. R.; Church, D. C. (2010) Livestock feeds & feeding, 4th ed., Prentice-Hall Inc., USA.

Palma, MEC (2013) Documentação diversa a disponibilizar pelo docente (diapositivos projectados).

Simmons, N.O. (1965) Tecnología de la fabricación de piensos, Ed. Acribia, Zaragoza, Espanha.

Soltner, D. (1999) Alimentation des animaux domestiques, 21ère Collection Sciences et Techniques Agricoles, sainte-Gemmes-Sur-loire, France.

Webgrafia

<http://www.min-agricultura.pt>

<http://www.iaca.pt>

<http://www.winfeed.com>

<http://www.allaboutfeed.com>

Língua de ensino: Português

Teaching language: Portuguese

Santarém, 03 de fevereiro de 2016

Maria Elisabete Caixeiro da Palma
Maria Elisabete Caixeiro da Palma
(docente responsável/ responsible academic staff member)

Presidente do Conselho Pedagógico / Pedagogical Council
President:

Mané António Santos

Data 22/2/2016

Presidente do Conselho Técnico Científico / Technical
Scientific Council President:

Álvaro Neves

Data 02/02/2016