

### Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31859085005] Nutrição e Alimentação Animal [31859085005] Animal Nutrition and Feeding		
<b>Plano / Plan:</b>	Plano Oficial Bolonha		
<b>Curso / Course:</b>	Enfermagem Veterinária Veterinary Nursing		
<b>Grau / Diploma:</b>	Licenciado		
<b>Departamento / Department:</b>	Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária (DZERV)		
<b>Unidade Orgânica / Organic Unit:</b>	Escola Superior Agrária de Viseu		
<b>Área Científica / Scientific Area:</b>	Ciência Animal		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	1		
<b>Período / Term:</b>	S2		
<b>ECTS:</b>	5		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0138:00		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0030:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0030:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(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**

Adquirir conhecimentos na área da Nutrição e Alimentação Animal, com o domínio das noções de nutriente, composição dos alimentos, utilização digestiva e metabólica dos alimentos. Avaliar corretamente composição energética, proteica, mineral e vitamínica dos alimentos, bem como as respetivas necessidades em animais de companhia e de produção. Conhecer as diferentes formas de regulação da ingestão voluntária dos alimentos nas diferentes espécies animais. Conhecer os métodos de avaliar e/ou estimar a digestibilidade dos alimentos. Avaliar as necessidades nutricionais normais em cães, gatos e outros animais de companhia. Avaliar as necessidades nutricionais especiais de cada espécie relacionadas com problemas patológicos de diferentes origens. Conhecer os casos especiais de necessidades nutricionais em geriatria, na obesidade, em gestação, lactação e pós-desmame. Conhecer os alimentos responsáveis por intolerâncias alimentares/toxicidade nas diferentes espécies.

### **Learning Outcomes of the Curricular Unit**

To get knowledge in the Animal Nutrition field, aiming the concepts of nutrient, feed composition, digestive and metabolic utilization. Assess energy, protein, vitamin and mineral food composition, and their needs in companion and production animals. Know the different forms of voluntary food intake regulation in different animal species. Know the evaluating methods and/or estimating the food digestibility. Evaluate the usual nutritional requirements of dogs, cats and other pets. Assess the special nutritional needs of each species related to pathological problems of different origins. Know the special nutritional needs in geriatrics, obesity, pregnancy, lactation and after weaning. Know the cases of food intolerance/toxicity in different species.

### **Conteudos Programáticos**

Componente teórica:

Introdução à Nutrição e Alimentação Animal. Composição química dos alimentos. Utilização dos alimentos (digestão e metabolismo). Nutrição e Alimentação Energética. Nutrição e Alimentação Azotada. Nutrição mineral. Nutrição vitamínica. Ingestão de alimentos.

Componente prática:

Preparação de amostras e análise de alimentos para animais. Sistema analítico de Weende. Digestibilidade. Nutrição e Alimentação de cães e gatos. Nutrição e alimentação em equinos e outras espécies. Nutrição e alimentação na patologia e outros casos particulares: Doenças metabólicas em ruminantes; Em doentes cardíacos; Em doentes renais; Em doentes hepáticos; Em doentes pancreáticos; Em geriatria; Em odontologia; Na obesidade; Em gestação, lactação e pós-desmame; Intolerâncias alimentares/toxicidade.

### **Conteudos Programáticos (Lim:1000)**

#### Componente teórica:

Introdução à Nutrição e Alimentação Animal. Composição química dos alimentos. Utilização dos alimentos (digestão e metabolismo). Nutrição e Alimentação Energética. Nutrição e Alimentação Azotada. Nutrição mineral. Nutrição vitamínica. Ingestão de alimentos.

#### Componente prática:

Preparação de amostras e análise de alimentos para animais. Sistema analítico de Weende. Digestibilidade. Nutrição e Alimentação de cães e gatos. Nutrição e alimentação em equinos e outras espécies. Nutrição e alimentação na patologia e outros casos particulares: Doenças metabólicas em ruminantes; Em doentes cardíacos; Em doentes renais; Em doentes hepáticos; Em doentes pancreáticos; Em geriatria; Em odontologia; Na obesidade; Em gestação, lactação e pós-desmame; Intolerâncias alimentares/toxicidade.

### **Syllabus (Lim:1000)**

#### Theoretical:

Introduction to Animal Nutrition and Feeding. Chemical composition of foods. Food use (digestion and metabolism). Energy, nitrogen, mineral and vitamin nutrition. Food intake.

#### Practical:

Sample preparation and analysis of foods. Weende analytic system. Digestibility. Dog and cat nutrition. Nutrition and feeding in horses and other species. Nutrition and feeding in pathology and other special cases: Metabolic diseases in ruminants, in heart, kidney, liver and pancreas patients; in geriatrics, dentistry, obesity, pregnancy, lactation and post-weaning; Food intolerance/toxicity.

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

A UC de Nutrição e Alimentação Animal aborda os conceitos gerais relacionados com a composição e utilização dos alimentos, 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, tanto em animais de companhia como em animais de produção, numa perspetiva da valorização da importância da nutrição e alimentação animal como fator imprescindível para a prevenção de patologias e promotor de bem-estar animal.

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

The CU of Nutrition and Animal Feeding addresses the general concepts related to the composition and use of food, the physiological phenomena related to digestion and metabolism, as well as some specific aspects related to differentiated nutrition between species. In this way, and in an integrated way with the basic knowledge, it is intended to allow students to apply this knowledge in their future practical life, either in the performance of specific techniques

specific techniques, or in the role of technical adviser in the sector of animal nutrition, both in pets and in production animals, in a perspective of the valorisation of the importance of animal nutrition and feeding as an indispensable factor for the prevention of pathologies and promoter of animal welfare.

### **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.

Assessment: Written test (70%) + Practical work with presentation (30%)

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

A UC de Nutrição e Alimentação Animal aborda os conceitos gerais relacionados com a composição e utilização dos alimentos, 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, tanto em animais de companhia como em animais de produção, numa perspetiva da valorização da importância da nutrição e alimentação animal como fator imprescindível para a prevenção de patologias e promotor de bem-estar animal.

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

The CU of Nutrition and Animal Feeding addresses the general concepts related to the composition and use of food, the physiological phenomena related to digestion and metabolism, as well as some specific aspects related to differentiated nutrition between species. In this way, and in an integrated way with the basic knowledge, it is intended to allow students to apply this knowledge in their future practical life, either in the performance of specific techniques specific techniques, or in the role of technical adviser in the sector of animal nutrition, both in pets and in production animals, in a perspective of the valorisation of the importance of animal nutrition and feeding as an indispensable factor for the prevention of pathologies and promoter of animal welfare.

### **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).
- Case, L.; Daristotle, L; Hayek, M. and Raasch, M. (2011). Canine and Feline Nutrition. (3rd 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).
- Case, L.; Daristotle, L; Hayek, M. and Raasch, M. (2011). Canine and Feline Nutrition. (3rd edition)

**Observações**

«Observações»

**Observations**

«Observations»

**Observações complementares**