

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

<b>Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:</b>	[31859129001] Anatomia e Morfologia Animal [31859129001] Animal Anatomy and Morphology		
<b>Plano / Plan:</b>	Plano Oficial		
<b>Curso / Course:</b>	Engenharia Zootécnica Zootechnical Engineering		
<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>	Ciências Veterinárias		
<b>Ano Curricular / Curricular Year:</b>	1		
<b>Período / Term:</b>	S1		
<b>ECTS:</b>	5		
<b>Horas de Trabalho / Work Hours:</b>	0130:00		
<b>Horas de Contacto/Contact Hours:</b>			
(T) Teóricas/Theoretical:	0030:00	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	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

[4006] Carla Sofia Arede Dos Santos

### Outros Docentes / Other Teaching

[4006] Carla Sofia Arede dos Santos

### **Objetivos de Aprendizagem**

O objectivo principal é o de proporcionar aos estudantes a aprendizagem da organização estrutural das diferentes espécies de animais domésticos, usando para o efeito a terminologia anatómica adequada. O estudante deve ser capaz de identificar completamente as estruturas (anatomia descritiva), localizá-las (anatomia topográfica) e atribuir-lhe um papel funcional, ainda que sucinto (anatomia funcional). Os estudantes devem ser capazes de descrever a organização geral da estrutura dos animais, reconhecer aspectos da anatomia comparada do esqueleto, sistema digestivo, sistema circulatório, sistema respiratório e sistema génito-urinário das diferentes espécies domésticas, com vista à compreensão dos mecanismos fisiológicos básicos, e respectiva aplicação prática.

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

The main objective is to provide students learning the organizational structure of different animal species, using for this purpose the proper anatomical terminology. The student should be able to fully identify the structures (descriptive anatomy), locate them (topography) and give it a functional role (functional anatomy). Students should be able to describe the general organization of the structure of animals, recognize aspects of comparative anatomy of the skeleton, joints, digestive system, circulatory, respiratory and genito-urinary system of domestic animals, and understand the physiological mechanisms basic, and its application.

### **Conteúdos Programáticos**

Conteúdo programático teórico: Divisões da anatomia. Organização geral dos animais. Anatomia topográfica. Regiões exteriores do animal. Esplancnologia geral. Descrição dos principais órgãos do organismo. Osteologia geral. Descrição dos principais ossos do esqueleto. Artrologia geral. Descrição das principais articulações do esqueleto. Anatomia comparada. Conteúdo programático prático: Observação da morfologia de diferentes espécies domésticas. Determinação da idade aproximada de equinos e ruminantes, recorrendo ao estudo de modelos anatómicos de dentições. Estudo de diferentes estruturas de ossos pertencentes a diferentes espécies. Realização de uma dissecação de cadáver com vista ao estudo das vísceras. Anatomia do casco.

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

Conteúdo programático teórico: Divisões da anatomia. Organização geral dos animais. Anatomia topográfica. Regiões exteriores do animal. Esplanchnologia geral. Descrição dos principais órgãos do organismo. Osteologia geral. Descrição dos principais ossos do esqueleto. Anatomia comparada. Conteúdo programático prático: Observação da morfologia de diferentes espécies domésticas. Determinação da idade aproximada de equinos e ruminantes, recorrendo ao estudo de modelos anatómicos de dentições. Estudo de diferentes estruturas de ossos pertencentes a diferentes espécies. Realização de uma dissecação de cadáver com vista ao estudo das vísceras.

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

Theoretical syllabus: Divisions of the anatomy. General organization of the animals. Topographic anatomy. External regions of the animal. General Splanchnology. Description of the main organs of the body. . General Osteology. Description of the main bones of the skeleton. General Arthrology. Description of the main joints of the skeleton. Comparative anatomy. Practical Syllabus: Observation of morphology of domestic animals. Determination of the approximate age of horses and ruminants, by studying anatomical models of dentition. Study of different parts of bones from different species. Performing an necropsy in order to study the different organs. Anatomy of the hoof.

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

A unidade curricular aborda desde os fundamentos da Anatomia até aos aspetos mais específicos da anatomia animal, de forma a permitir ao estudante de anatomia a aquisição de toda uma terminologia anatómica que irá ser aplicada em diversas matérias ao longo do Curso. A abordagem numa perspetiva de anatomia comparada, relacionando sempre as diferenças anatómicas com as diferenças fisiológicas permite uma melhor aplicação dos conceitos de anatomia com as outras áreas de estudo relacionadas, nomeadamente com a fisiologia. Este objetivo de relacionar e interligar as matérias abordadas contribui para reforço do espírito crítico bem como da curiosidade científica dos estudantes, pelo que por vezes poderão ser enquadrados nas aulas outros conteúdos não previstos inicialmente, mas que decorrem exatamente dessa curiosidade científica anteriormente referida.

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

The curricular unit covers the fundamentals of anatomy as well as more specific aspects of animal anatomy, to enable the anatomy student the acquisition of an entire anatomical terminology that will be applied in several areas along the Zootechnics Engineer degree. The approach in terms of comparative anatomy, always relating the anatomical differences with physiological differences enables a better implementation of the concepts of anatomy with other related subject areas, including physiology. This aim of linking subject matters contributes to strengthening the critical thinking and scientific curiosity of students, so sometimes other content not initially foreseen in classes is included, depending upon this aforementioned scientific curiosity.

### **Metodologias de Ensino (Avaliação incluída)**

São leccionadas aulas teóricas expositivas apoiadas pela apresentação de imagens, complementadas com aulas práticas. Estas aulas incluem a observação e estudo das regiões externas de diferentes espécies animais, o estudo comparativo de diversos ossos, a observação de diferentes modelos anatómicos, bem como a dissecação e estudo de cadáveres e vísceras. A Avaliação teórica é realizada num exame teórico final, sendo a avaliação prática efectuada através de avaliação contínua, em mini-testes práticos de identificação de estruturas anatómicas, realizados ao longo do semestre, em que a Nota Final = (Nota da teórica x 0,6) + (Média da prática x 0,4), devendo obter uma classificação igual ou superior a 9,5 val. (0-20) em cada uma das componentes, para que sejam aprovados.

### **Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)**

São leccionadas aulas teóricas expositivas apoiadas pela apresentação de imagens, complementadas com aulas práticas. Estas aulas incluem a observação e estudo das regiões externas de diferentes espécies animais, o estudo comparativo de diversos ossos, a observação de diferentes modelos anatómicos, bem como a dissecação e estudo de cadáveres e vísceras. A Avaliação teórica é realizada num exame teórico final, sendo a avaliação prática efectuada através de avaliação contínua, em mini-testes práticos de identificação de estruturas anatómicas, realizados ao longo do semestre, em que a Nota Final = (Nota da teórica x 0,6) + (Média da prática x 0,4), devendo obter uma classificação igual ou superior a 9,5 val. (0-20) em cada uma das componentes, para que sejam aprovados.

### **Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)**

Expository lectures are supported by the presentation of images, complemented with practical classes. These lessons include the observation and study of outer regions of different animal species, the comparative study of various bones, the observation of different anatomical models, and the dissection and study of organs or cadavers. The theoretical evaluation is performed in a final theory exam. Practical evaluation is made through continuous assessment, in practice tests in which identification of anatomical structures as to be performed. These tests are carried out along the semester in which the final grade = (0.6 x Theory exam) + (Average of the Practical tests x 0.4). For approval, students must have a grade equal to or greater than 9.5 (0-20) in each of the components.

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

A unidade curricular aborda desde os fundamentos da Anatomia até aos aspetos mais específicos da anatomia animal, de forma a permitir ao estudante de anatomia a aquisição de toda uma terminologia anatómica que irá ser aplicada em diversas matérias ao longo do Curso. A abordagem numa perspetiva de anatomia comparada, relacionando sempre as diferenças anatómicas com as diferenças fisiológicas permite uma melhor aplicação dos conceitos de anatomia com as outras áreas de estudo relacionadas, nomeadamente com a fisiologia. Este objetivo de relacionar e interligar as matérias abordadas contribui para reforço do espírito crítico bem como da curiosidade científica dos estudantes, pelo que por vezes poderão ser enquadrados nas aulas outros conteúdos não previstos inicialmente, mas que decorrem exatamente dessa curiosidade científica anteriormente referida

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

The curricular unit covers the fundamentals of anatomy as well as more specific aspects of animal anatomy, to enable the anatomy student the acquisition of an entire anatomical terminology that will be applied in several areas along the Zootechnics Engineer degree. The approach in terms of comparative anatomy, always relating the anatomical differences with physiological differences enables a better implementation of the concepts of anatomy with other related subject areas, including physiology. This aim of linking subject matters contributes to strengthening the critical thinking and scientific curiosity of students, so sometimes other content not initially foreseen in classes is included, depending upon this aforementioned scientific curiosity.

### **Bibliografia de Consulta**

Aspinall V., Cappello M. (2015). Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology Textbook, 3e. Butterworth-Heinemann Ltd Barone, R (2010). Anatomie comparée des mammifères domestiques (5ieme edition). Paris, Vigot Freres Dyce, KM; Sack, WV; Wensing, CJG (2010). Textbook of Veterinary Anatomy.4th Ed. Philadelphia, W. B. Saunders Frandson, RD; Lee Wilke, W; Fails AD (2009). Anatomy and physiology of domestic animals (7th Ed). Wiley-Blackwell Getty, R Sisson e Grossman (2002). Anatomia de los Animales Domesticos (5ª Ed), Salvat Editores, S.A. Volume 1. Barcelona McCracken, TO; Kainer, RA (2006). Spurgeons Color Atlas of Large Animal Anatomy: the essentials. Lippincott Williams & Wilking Publishers World Association of Veterinary Anatomists (2012). Nomina Anatomica Veterinaria. 5e

### **Bibliografia de Consulta (Lim:1000)**

Aspinall V., Cappello M. (2015). Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology Textbook, 3e. Butterworth-Heinemann Ltd Barone, R (2010). Anatomie comparée des mammifères domestiques (5ieme edition). Paris, Vigot Freres Dyce, KM; Sack, WV; Wensing, CJG (2010). Textbook of Veterinary Anatomy.4th Ed. Philadelphia, W. B. Saunders Frandson, RD; Lee Wilke, W; Fails AD (2009). Anatomy and physiology of domestic animals (7th Ed). Wiley-Blackwell Getty, R Sisson e Grossman (2002). Anatomia de los Animales Domesticos (5ª Ed), Salvat Editores, S.A. Volume 1. Barcelona McCracken, TO; Kainer, RA (2006). Spurgeons Color Atlas of Large Animal Anatomy: the essentials. Lippincott Williams & Wilking Publishers World Association of Veterinary Anatomists (2012). Nomina Anatomica Veterinaria. 5e

### **Bibliography (Lim:1000)**

Aspinall V., Cappello M. (2015). Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology Textbook, 3e. Butterworth-Heinemann Ltd Barone, R (2010). Anatomie comparée des mammifères domestiques (5ieme edition). Paris, Vigot Freres Dyce, KM; Sack, WV; Wensing, CJG (2010). Textbook of Veterinary Anatomy.4th Ed. Philadelphia, W. B. Saunders Frandson, RD; Lee Wilke, W; Fails AD (2009). Anatomy and physiology of domestic animals (7th Ed). Wiley-Blackwell Getty, R Sisson e Grossman (2002). Anatomia de los Animales Domesticos (5ª Ed), Salvat Editores, S.A. Volume 1. Barcelona McCracken, TO; Kainer, RA (2006). Spurgeons Color Atlas of Large Animal Anatomy: the essentials. Lippincott Williams & Wilking Publishers World Association of Veterinary Anatomists (2012). Nomina Anatomica Veterinaria. 5e

**Observações**

«Observações»

**Observations**

«Observations»

**Observações complementares**