

1º ano

Unidade curricular

[Anatomia](#)

[Bioquímica](#)

[Cuidados de Higiene e Estética Animal](#)

[Fundamentos de Enfermagem Veterinária](#)

[Genética e Melhoramento Animal](#)

[Nutrição Animal](#)

[Citologia e Histologia Veterinária](#)

[Comportamento Animal](#)

[Fisiologia](#)

[Metodologia de Investigação e Estatística](#)

[Microbiologia e Imunologia](#)

[Zootecnia Geral](#)

2º ano

Unidade curricular

[Atividades Assistidas por Animais](#)

[Canicultura e Felicultura](#)

[Farmacologia](#)

[Patologia Clínica das Doenças Parasitárias](#)

[Patologia Geral](#)

[Saúde Pública e Segurança Alimentar](#)

[Técnicas de Comunicação e Gestão Emocional](#)

[Conceitos de Semiologia](#)

[Cuidados Paliativos](#)

[Gestão e Marketing](#)

[Medicina Física e Reabilitação Animal](#)

[Meios Complementares de Diagnóstico](#)

[Patologia Clínica das Doenças Infeciosas](#)

[Reprodução e Obstetrícia](#)

01155664 - Anatomia (Anatomy)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	PATRÍCIA ALEXANDRA PACHECO FERREIRA BARRADAS
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
É objetivo da Anatomia o ensino e a aprendizagem, sob uma perspectiva sistemática, dos seguintes capítulos: sistema esquelético, aparelho locomotor, miologia, esplancnologia, vascularização e inervação. O cão é utilizado como espécie modelo, sendo ainda estudados os seguintes animais domésticos: gato, equinos e ruminantes.

- Conhecimentos:
 - Conhecer e compreender a morfologia normal dos sistemas orgânicos que integram os animais domésticos, assim como a sua inervação e vascularização.
 - Designar adequadamente as estruturas anatómicas, segundo a nomenclatura anatómica veterinária.
- Competências:
 - Identificar estruturas anatómicas normais.
 - Identificar estruturas em cadáveres e secções de cadáveres.
 - Identificar condições patológicas observáveis em exames complementares de diagnóstico.
 - Adquirir competências transversais a diferentes UCs da Licenciatura, nas áreas de Fisiologia, Farmacologia, Métodos Complementares de Diagnóstico, entre outras.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The aim of the Anatomy to teach and learn, from a systematic perspective, the following chapters of anatomy: skeletal system, locomotor system, myology, splanchnology, vascularisation and innervation. The dog is used as a model species, while the following domestic animals are also studied: cats, horses and ruminants.

1. Knowledge:

1.1 Know and understand the normal morphology of the organ systems that make up domestic animals, as well as their innervation and vascularisation. 1.2 Properly designate anatomical structures according to veterinary anatomical nomenclature.

2. Competences:

2.1 Identify normal anatomical structures.

2.2 Identifying structures in cadavers and cadaver sections.

2.3 Identifying pathological conditions observed in complementary diagnostic examinations.

2.4 Acquiring transversal competences for different course units in the Veterinary Nursing degree programme, in the areas of Physiology, Pharmacology, Complementary Diagnostic Methods, among others.

Conteúdos programáticos resumidos:

Conceitos gerais de Anatomia Veterinária, nomeadamente do sistema esquelético, aparelho locomotor, miologia e esplancnologia dos animais domésticos. Anatomia sistemática e topográfica, Nomina Anatomica Veterinaria, planos, posição e direção, regiões Anatômicas, sistemas e aparelhos orgânicos.

Syllabus summary:

General concepts of Veterinary Anatomy, namely the skeletal system, locomotor apparatus, myology and splanchnology of domestic animals. Systematic and topographic anatomy, Nomina Anatomica Veterinaria, plans, position and direction, anatomical regions, organic systems and apparatus.

Bibliografia fundamental:

Evans, H., & de Lahunta, A. (2016). *Guide to the Dissection of the Dog* (8th Edition). Saunders.

König, H.E. & Liebich, H.G. (2020). *Veterinary anatomy of domestic animals: textbook and colour atlas* (7th edition). Thieme.

Fundamental Bibliography:

Evans, H., & de Lahunta, A. (2016). *Guide to the Dissection of the Dog* (8th Edition). Saunders.

König, H.E. & Liebich, H.G. (2020). *Veterinary anatomy of domestic animals: textbook and colour atlas* (7th edition). Thieme.

Bibliografia complementar:

Baljit Singh B. (2021). *Veterinary Anatomy Flash Cards* (3rd Edition). Saunders.

Orsini, J., Grenager, N. & Lahunta A. (2021). *Comparative Veterinary Anatomy. A Clinical Approach* (1st Edition). Elsevier Science Publishing Co Inc.

Singh, B., & Dyce, K. M. (2017). *Dyce, Sack, and Wensing's Textbook of Veterinary Anatomy* (5th edition). Elsevier - Health Sciences Division.

Additional Bibliography:

Baljit Singh B. (2021). *Veterinary Anatomy Flash Cards* (3rd Edition). Saunders.

Orsini, J., Grenager, N. & Lahunta A. (2021). *Comparative Veterinary Anatomy. A Clinical Approach* (1st Edition). Elsevier Science Publishing Co Inc.

Singh, B., & Dyce, K. M. (2017). *Dyce, Sack, and Wensing's Textbook of Veterinary Anatomy* (5th edition). Elsevier - Health Sciences Division.

01155670 - Bioquímica (Biochemistry)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANA SOFIA AFONSO FERREIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 52 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- 1 – Conhecer as principais biomoléculas, sua estrutura e suas funções.
- 2 – Conhecer a importância da catálise enzimática para uma reação bioquímica.
- 3 – Conhecer as principais vias metabólicas, sua regulação e interligação.
- 4 – Conhecer os principais mecanismos de reserva energética e do metabolismo celular em diferentes situações.
- 5 – Conhecer a base bioquímica da homeostasia nos sistemas vivos e das consequências da ocorrência de falhas nessa homeostasia como causadoras de patologias.
- 6 – Conhecer a aplicação da Bioquímica no diagnóstico e monitorização de patologia (Bases da Bioquímica Clínica).
- 7 – Compreender a organização bioquímica dos sistemas biológicos.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- 1 – To Know the main biomolecules, its structure and functions.
- 2 – To Know the importance of enzymatic catalysis for a biochemical reaction.
- 3 – To Know the main metabolic pathways, their regulation and interconnection.

- 4 – To Know the main mechanisms of energy reservation and cell metabolism in different situations.
- 5- To Know the biochemical basis of homeostasis in living systems and the consequences of the occurrence of failures in this homeostasis to cause diseases.
- 6 – To know the application of biochemistry in the diagnosis and monitoring of disease (of Clinical Biochemistry Bases).
- 7 – To Know the biochemical organization of biological systems.

Conteúdos programáticos resumidos:

Teórica:

- 1 – Introdução à Bioquímica
- 2 – Biomoléculas estrutura e função: hidratos de carbono, lípidos e proteínas
- 3 – Enzimologia: estrutura e classificação das enzimas, mecanismos de ação e cinética das reações enzimáticas
- 4 – Bioenergética
- 5 – Metabolismo: hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos, proteínas e nucleótidos
- 6 – Homeostasia 1: Regulação e integração das funções metabólicas
- 7 – Homeostasia 2: Regulação hormonal
- 8 – Princípios e técnicas de bioquímica clínica

Teórico-prática:

- 9 – Resolução de exercícios e casos clínicos aplicados à matéria

Syllabus summary:

Theoretical:

- 1 – Introduction to Biochemistry
- 2 – Biomolecules structure and function: carbohydrates, lipids and proteins
- 3 – Enzymology: structure and classification of enzyme action mechanisms and kinetics of enzymatic reactions
- 4 – Bioenergetics
- 5 – Metabolism: carbohydrate, lipids, proteins, and nucleotides.
- 6 – Homeostasis 1: Metabolic regulation and integration of functions
- 7 – Homeostasis 2: Hormonal regulation
- 8 – Principles and techniques of clinical biochemistry

Theoretical-practical:

- 9 – Resolution of exercises and clinical cases applied to the taught matter

Bibliografia fundamental:

Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). *Lehninger principles of biochemistry (7th ed.)*. W.H. Freeman.
Quintas, A., Halpern, M.J. & Freire, A.P. (2008). *Bioquímica: organização molecular da vida*. Lisboa: Lidel.
Rodwell, V. W., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J. & Weil, A. P. (2019). *Harper's Illustrated Biochemistry (31st ed.)*. New Delhi: Mc Graw Hill.

Fundamental Bibliography:

Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). *Lehninger principles of biochemistry (7th ed.)*. W.H. Freeman.
Quintas, A., Halpern, M.J. & Freire, A.P. (2008). *Bioquímica: organização molecular da vida*. Lisboa: Lidel.
Rodwell, V. W., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J. & Weil, A. P. (2019). *Harper's Illustrated Biochemistry (31st ed.)*. New Delhi: Mc Graw Hill.

Bibliografia complementar:

Voet, D., Voet, J. G., & Pratt, C. W. (2016). *Fundamentals of biochemistry (5th ed.)*. John Wiley & Sons.

Additional Bibliography:

Voet, D., Voet, J. G., & Pratt, C. W. (2016). *Fundamentals of biochemistry (5th ed.)*. John Wiley & Sons.

01155709 - Cuidados de Higiene e Estética Animal (Hygiene Care and Animal Aesthetics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	NUNO RENATO AMORIM DE LIMA
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Compreender os sistemas de caracterização, bem como identificar raças de cães e gatos.
2. Conhecer a anatomia e as funções do sistema tegumentar e das estruturas anexas.
3. Conhecer os equipamentos, instrumentos e materiais necessários à prestação de cuidados de higiene e estética.
4. Desenvolver competências na execução das várias técnicas que constituem os cuidados de higiene e de estética em animais companhia.
5. Compreender as necessidades do cliente e interpretar o requisitado durante o serviço de banhos e tosquiás.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. Understand characterisation systems and identify dog and cat breeds.
2. Know the anatomy and functions of the integumentary system and its attached structures.
3. Know the equipment, instruments and materials needed to provide hygiene and aesthetic care.
4. Develop skills in performing the various techniques involved in hygiene and aesthetic care for

companion animals.

5. Understand the client's needs and interpret what is requested during the bathing and grooming service.

Conteúdos programáticos resumidos:

Componente Teórica

1. Raças caninas e felinas.
2. Sistema tegumentar.
3. Cosméticos.
4. O Centro de Higiene e Estética Animal.

Componente Teórico-Prática

5. Segurança.
6. Cuidados de higiene no cão e no gato.

Syllabus summary:

Theoretical Component

1. Canine and feline breeds.
2. Integumentary system.
3. Cosmetics and other products.
4. The Animal Hygiene and Aesthetics Centre.

Theoretical and practical component

5. Safety.
6. Dog and cat hygiene care.

Bibliografia fundamental:

Materiais elaborados pelos docentes, sites e vídeos apresentados nas aulas.

Dallas, S., North, D., & Angus, J. (Eds.). (2006). *Grooming Manual for the Dog and Cat*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470751084>.

Fundamental Bibliography:

Materials developed by teachers, websites and videos shown in class.

Dallas, S., North, D., & Angus, J. (Eds.). (2006). *Grooming Manual for the Dog and Cat*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470751084>.

Bibliografia complementar:

Federation Cynologique Internationale for Pedigree Dogs. (2022). *Raças e sua nomenclatura*.

<http://www.fci.be/en/Nomenclature/> (acedido a 11 de julho de 2024).

Royal Canin, (2006). *Enciclopédia do Cão*. Edições Aniwa Publishing. Paris.

Royal Canin, (n.d.). *Enciclopédia do Gato* (Vols. 1, 2, 3 e 4). Edições Aniwa Publishing. Paris.

Verplank, M. (2004). Notes from Grooming Table – *All Breed Grooming Guide for the Professional Pet Stylist*. White Dog Enterprises.

Additional Bibliography:

Federation Cynologique Internationale for Pedigree Dogs. (2022). *Raças e sua nomenclatura*. <http://www.fci.be/en/Nomenclature/> (acedido a 11 de julho de 2024).

Royal Canin, (2006). *Enciclopédia do Cão*. Edições Aniwa Publishing. Paris.

Royal Canin, (n.d.). *Enciclopédia do Gato* (Vols. 1, 2, 3 e 4). Edições Aniwa Publishing. Paris.

Verplank, M. (2004). Notes from Grooming Table – *All Breed Grooming Guide for the Professional Pet Stylist*. White Dog Enterprises.

01155726 - Fundamentos de Enfermagem Veterinária (Fundamentals of Veterinary Nursing)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	NUNO RENATO AMORIM DE LIMA
Créditos ECTS (ECTS credits)	7
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 39 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Compreender a profissão na sociedade atual, enquadrando-a historicamente.
2. Conhecer as saídas profissionais e as áreas de atuação do Enfermeiro Veterinário.
3. Compreender o conceito de bem-estar animal e sua ligação à ética animal.
4. Desenvolver uma reflexão crítica sobre questões éticas relacionadas com os animais.
5. Analisar e aplicar os principais diplomas legais referentes ao bem-estar e proteção dos animais.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. Understand the profession in today's society, framing it historically.
2. Know the career opportunities and areas of activity for Veterinary Nurses.
3. Understand the concept of animal welfare and its connection to animal ethics.
4. Develop a critical reflection on ethical issues related to animals.
5. Analyse and apply the main pieces of legislation relating to animal welfare and protection.

Conteúdos programáticos resumidos:

Componente Teórica:

1. Introdução à Enfermagem Veterinária.
2. Introdução ao Bem-Estar Animal.
3. Ética do Bem-Estar Animal.
4. Legislação sobre Animais de Companhia.
5. Animais Usados para Fins Científicos.

Componente Teórico-Prática:

6. Avaliação e Monitorização do Bem-Estar Animal em Casos Práticos.
7. Perfil Ético Individual e Resolução de Dilemas Éticos sobre Práticas Profissionais.
8. Aplicação Prática da Legislação em Cenários Reais ou Simulados.

Syllabus summary:**Theoretical Component:**

1. Introduction to Veterinary Nursing.
2. Introduction to Animal Welfare.
3. Ethics of Animal Welfare.
4. Legislation on Companion Animals.
5. Animals Used for Scientific Purposes.

Theoretical-Practical Component:

6. Assessment and Monitoring of Animal Welfare in Practical Cases.
7. Individual Ethical Profile and Resolution of Ethical Dilemmas in Professional Practice.
8. Practical Application of Legislation in Real or Simulated Scenarios.

Bibliografia fundamental:

Mullan, S., & Fawcett, A. (2007). *Veterinary ethics: navigating tough cases* (1st ed.). Benchmark House.

Shilcock, M. (2007). *Professional responsibilities of the veterinary nurse*. In E. Mullineaux & M. Jones (Eds.), *BSAVA manual of practical veterinary nursing* (1st ed., pp. 1–9). British Small Animal Veterinary Association.

Yeates, J. (2013). *Animal welfare in veterinary practice*. Wiley-Blackwell.

Fundamental Bibliography:

Mullan, S., & Fawcett, A. (2007). *Veterinary ethics: navigating tough cases* (1st ed.). Benchmark House.

Shilcock, M. (2007). *Professional responsibilities of the veterinary nurse*. In E. Mullineaux & M. Jones (Eds.), *BSAVA manual of practical veterinary nursing* (1st ed., pp. 1–9). British Small Animal Veterinary Association.

Yeates, J. (2013). *Animal welfare in veterinary practice*. Wiley-Blackwell.

Bibliografia complementar:

Franco, N. (2013). *Animal Experiments in Biomedical Research: A Historical Perspective*. *Animals*, 3(1), 238–273. <https://doi.org/10.3390/ani3010238>

Fraser, D. (2023). *Understanding Animal Welfare: The Science in its Cultural Context* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

Sandøe, P., Christiansen, S. B., & Rollin, B. E. (2013). *Ethics of Animal Use*. Wiley-Blackwell.

Notas e folhas de exercícios práticos facultados pelo docente.

Principais diplomas legais nacionais e internacionais com aplicação no bem-estar e na proteção dos animais.

Additional Bibliography:

Franco, N. (2013). *Animal Experiments in Biomedical Research: A Historical Perspective*. *Animals*, 3(1), 238–273. <https://doi.org/10.3390/ani3010238>

Fraser, D. (2023). *Understanding Animal Welfare: The Science in its Cultural Context* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

Sandøe, P., Christiansen, S. B., & Rollin, B. E. (2013). *Ethics of Animal Use*. Wiley-Blackwell.

Main national and international legal diplomas that apply to animal welfare and protection.

Notes and practical exercise sheets provided by the lecturer.

01155737 - Genética e Melhoramento Animal (Animal Genetics and Improvement)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ALEXANDRE NUNO VAZ BATISTA DE VIEIRA E BRITO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecimentos:

1. Dotar os estudantes com o conhecimento de genética clássica e molecular, genética quantitativa e de populações, e dos princípios fundamentais do melhoramento animal.

Competências:

2. Saber aplicar métodos estatísticos em avaliações genéticas básicas e em programas de melhoramento animal;
3. Reconhecer a importância dos conceitos de genética e de seleção animal como ferramenta de intervenção no Bem-estar e Produção Animal;
4. Compreender os riscos para a degeneração das espécies do excesso de seleção genética e manipulação racial dos animais de produção e de companhia, sem menosprezar as questões éticas envolvidas.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Knowledge:

1. To Provide students with the knowledge of classical and molecular genetics, quantitative and

population genetics, and the fundamental principles of animal Breeding.

Skills:

2. To know how to apply statistical methods in basic genetic evaluation and in breeding programs;
3. To recognize the importance of the concepts of genetics and animal selection as an intervention tool in animal Production and animal Welfare;
4. To understand the risks to the degeneration of species of excessive genetic selection and racial manipulation of production and companion animals, without underestimating the ethical issues involved.

Conteúdos programáticos resumidos:

Teórica:

- A. Genética Mendeliana.
- B. Genética molecular e citogenética.
- C. Estatística na genética.
- D. Genética Quantitativa versus Genética Qualitativa.
- E. Genética das Populações.
- F. Genética Quantitativa.
- G. Seleção animal e programas de melhoramento animal.
- H. Aplicações de biotecnologia e engenharia genética.
- I. Ética na seleção e melhoramento animal.

Teórico-prática:

- J. Utilização de bases de dados bibliográficas digitais.
- L. Aplicação de diferentes métodos práticos de aprendizagem, de acordo com os conteúdos programáticos lecionados nas aulas teóricas, na solução de questões-problema.
- M. Utilização de programas de melhoramento animal.

Syllabus summary:

Theoretical:

- A. Mendelian Genetics.
- B. Molecular genetics and cytogenetics marker-assisted selection.
- C. Statistics in Genetics.
- D. Quantitative Genetic versus qualitative Genetic.
- E. Population Genetics.
- F. Quantitative Genetics.
- G. Animal selection and breeding programs.
- H. Biotechnology
- I. Ethics in the selection and animal improvement.

Theoretical-practical:

- J. Use of digital bibliographic databases.
- L. Application of different practical learning methods, in accordance with the syllabus taught in lectures, to solve problem questions.
- M. Use of animal breeding programmes.

Bibliografia fundamental:

- 1 – Elrod, S., & Stansfield, W. (2010). *Schaum's Outline of Genetics* (5ª ed.). US: McGraw-Hill.
- 2 – Nicholas, F.W. (2009). *Introduction to Veterinary Genetics* (3ª ed.). Wiley-Blackwell Publishing

Fundamental Bibliography:

- 1 – Elrod, S., & Stansfield, W. (2010). *Schaum's Outline of Genetics* (5ª ed.). US: McGraw-Hill.

2 – Nicholas, F.W. (2009). *Introduction to Veterinary Genetics* (3ª ed.). Wiley-Blackwell Publishing

Bibliografia complementar:

3- Gama, L.T. (2022). *Melhoramento Genético Animal* (2ª ed.). Escolar.

4- Klug, W. S., Cummings, M. R., Spencer, C. A., Palladino, M. A., & Killian, D. J. (2019). *Concepts of Genetics* (12ª ed.). US: Pearson Education.

5- Fichas de trabalho fornecidas pelo corpo docente.

Additional Bibliography:

3- Gama, L.T. (2022). *Melhoramento Genético Animal* (2ª ed.). Escolar.

4- Klug, W. S., Cummings, M. R., Spencer, C. A., Palladino, M. A., & Killian, D. J. (2019). *Concepts of Genetics* (12ª ed.). US: Pearson Education.

5- Worksheets provided by the teaching staff.

01155763 - Nutrição Animal (Animal Nutrition)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANA RITA VIOLANTE PEDRO
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- 1- Adquirir conhecimentos fundamentais sobre nutrição animal
- 2- Diferenciar entre abordagens de nutrição preventiva e de nutrição terapêutica
- 3- Compreender a importância relativa dos vários nutrientes dos alimentos e adquirir os conhecimentos básicos sobre a sua composição química e sobre os processos de digestão e metabolismo em diferentes espécies animais
- 4- Reconhecer, e em diferentes espécies de animais, o tipo de metabolismo digestivo, estado fisiológico e diferentes objetivos no contexto de produção animal
- 5- Adquirir conhecimentos básicos sobre os diferentes tipos de alimentos compostos, bem como da sua formulação, preparação e processamento, com a inclusão de aditivos e suplementos
- 6- Perceber a importância da inter-relação entre a nutrição e a imunidade e o papel desempenhado neste contexto pelo microbioma intestinal
- 7- Explicar estratégias alimentares que permitam evitar distúrbios metabólicos em diferentes órgãos e sistemas

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- 1- Acquire fundamental knowledge about Animal Nutrition
- 2- Differentiate between the approaches of preventive nutrition and therapeutic nutrition
- 3- Know the relative importance of the various nutrients in food and acquire the basic knowledge about the chemical composition of foods and about the digestion and metabolism processes in different animal species
- 4- Recognize, and in different animal species, type of digestive metabolism, physiological state and for different objectives in the context of animal production
- 5- Acquire knowledge of different animal processed food, as well as its formulation, preparation, and processing, with the inclusion of additives and supplements
- 6- Relate and understand the importance of the inter-relationship between nutrition and immunity and the role played in this context by the intestinal microbiome
- 7- Demonstrate and explain feeding strategies to prevent metabolic disorders in different organs and systems

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1 – Introdução ao estudo da Nutrição Animal
- 2 – Composição Química dos Animais e dos Alimentos
- 3 – Nutrição em Monogástricos
- 4 – Nutrição em Poligástricos (Ruminantes)
- 5 – Necessidades nos Animais de Companhia
- 6 – Necessidade dos Animais de Produção
- 7 – Inter-relações entre Nutrição e Imunidade
- 8 – Alimentos Processados para Animais
- 9 – Nutrição Preventiva em Cão e em Gato

Syllabus summary:

- 1 – Introduction to the study of Animal Nutrition
- 2 – Chemical Composition of Animals and Food
- 3 – Nutrition in Monogastric
- 4 – Nutrition in Poligastric (Ruminants)
- 5 – Companion Animal Needs
- 6 – Production Animal Needs
- 7 – Inter-relationships between Nutrition and Immunity
- 8 – Animal Food Processing
- 9 – Preventive Nutrition in Dogs and in Cat

Bibliografia fundamental:

1. Peter McDonald, R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh, C. A. Morgan, Liam A. Sinclair, Robert G. Wilkinson. *Animal Nutrition*. 8th Edition. Pearson. ISBN 9781292251660 Singapore Publishers Ltd

Fundamental Bibliography:

1. Peter McDonald, R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh, C. A. Morgan, Liam A. Sinclair, Robert G. Wilkinson. *Animal Nutrition*. 8th Edition. Pearson. ISBN 9781292251660 Singapore Publishers Ltd

Bibliografia complementar:

1. Hand, M. S., Thatcher, C. D., Remillard, R. L. & Roudebush, P. (2010). *Small Animal Clinical Nutrition*. 5th Edition. Topeka: Mark Morris Institute.
2. National Research Council (várias datas). *Nutrient Requirements of Domestic Animals*. Washington:

2. National Research Council (várias datas). *Nutrient Requirements of Domestic Animals*. Washington: National Academy Press. Acesso: <https://nap.nationalacademies.org/collection/63/nutrient-requirements-of-animals>
3. World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). *Global Nutrition Guidelines*. Acesso: <https://wsava.org/global-guidelines/global-nutrition-guidelines/>

Additional Bibliography:

1. Hand, M. S., Thatcher, C. D., Remillard, R. L. & Roudebush, P. (2010). *Small Animal Clinical Nutrition*. 5th Edition. Topeka: Mark Morris Institute.
2. National Research Council (várias datas). *Nutrient Requirements of Domestic Animals*. Washington: National Academy Press. Acesso: <https://nap.nationalacademies.org/collection/63/nutrient-requirements-of-animals>
3. World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). *Global Nutrition Guidelines*. Acesso: <https://wsava.org/global-guidelines/global-nutrition-guidelines/>

01155681 - Citologia e Histologia Veterinária (Veterinary Cytology and Histology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIA LEONOR GONÇALVES DELGADO MADUREIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 39 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final das aulas os estudantes deverão ser capazes de:

- 1 – Compreender e adquirir as competências para aplicar a metodologia utilizada na preparação de tecidos para observação em microscopia ótica e ter noção de algumas técnicas complementares.
- 2 – Conhecer a estrutura celular, tecidual e orgânica, que lhes permita estabelecer uma relação entre a morfologia e arquitetura das células e tecidos e o seu papel integrado no organismo animal, enquadrando com a dinâmica histofisiológica subjacente.
- 3 – Identificar e descrever as principais características histológicas dos tecidos básicos.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

At the end of the classes' students should be able:

- 1 – To understand and acquire the skills to apply the methodology used in the preparation of tissues for observation in optical microscopy and be aware of some complementary techniques.
- 2 – To know the cell, tissue and organ structure, enabling them to establish a relationship between the morphology and architecture of cells and tissues and its role in the integrated animal body, underlying the physiological dynamics.

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1 - Introdução: finalidade da disciplina; metodologia de avaliação; conceitos básicos.
- 2 - Conceitos históricos da Citologia e Histologia
- 3 - Métodos de preparação de células e tecidos em histologia: colheita de amostras, fixação e soluções fixadoras, processamento histológico, inclusão em parafina, microtomia, coloração e montagem.
- 4 - Princípios químicos da coloração: Hematoxilina & Eosina e colorações histoquímicas.
- 5 - Métodos complementares em histologia: Imunohistoquímica e técnicas de hibridação.
- 6 - Organização dos órgãos e em sistemas de órgãos:
 - Tecidos epiteliais.
 - Tecidos conjuntivos: propriamente ditos e especiais (adiposo, cartilágneo, ósseo e hematopoiético).
 - Tecidos musculares.
 - Tecido nervoso e Endócrino.
 - Sistema imunitário e órgãos linfáticos: introdução e conceitos base.
 - Sistema cardiovascular: sangue e hemocitopoiese, histologia do coração e vasos.
 - Pele e anexos cutâneos

Syllabus summary:

- 1- Introduction: purpose of the course; assessment methodology; basic concepts.
- 2- Historical concepts of Cytology and Histology
- 3- Methods of cell and tissue preparation in histology: specimen collection, fixation and fixative solutions, histological processing, paraffin embedding, microtomy, staining and mounting.
- 4- Chemical principles of staining: Haematoxylin & Eosin and histochemical stains.
- 5- Complementary methods in histology: Immunohistochemistry and hybridisation techniques.
- 6- Organ organisation and organ systems:
 - Epithelial tissues.
 - Connective tissues: proper and special (adipose, cartilaginous, bone and haematopoietic).
 - Muscular tissues.
 - Nervous and Endocrinous tissue .
 - Immune system and lymphatic organs: introduction and basic concepts.
 - Cardiovascular system: blood and haemocytopoiesis, histology of the heart and vessels.
 - Skin and cutaneous appendages.

Bibliografia fundamental:

Junqueira, L. C. U., & Carneiro, J. (2023). *Histologia Básica - Texto e Atlas*. (14ª ed.). Guanabara Koogan.

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2015). *The Developing Human E-Book: Clinically Oriented Embryology*. (10th ed). Elsevier - Health Sciences.

Young, B., Lowe, J. S., Stevens, A., Heath, J. W., & Deakin, P. J. (2006). *Wheater's Functional Histology*. (5th ed). Elsevier - Health Sciences.

Fundamental Bibliography:

Junqueira, L. C. U., & Carneiro, J. (2023). *Histologia Básica - Texto e Atlas*. (14ª ed.). Guanabara Koogan.

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2015). *The Developing Human E-Book: Clinically Oriented Embryology*. (10th ed). Elsevier - Health Sciences.

Young, B., Lowe, J. S., Stevens, A., Heath, J. W., & Deakin, P. J. (2006). *Wheater's Functional*

Histology. (5th ed). Elsevier - Health Sciences.

Bibliografia complementar:

N/A N/A

Additional Bibliography:

N/A N/A

01155692 - Comportamento Animal (Animal Behavior)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SARA SOFIA FERNANDES DE LIMA
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 39 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos

1. Sensibilizar o estudante para a importância do estudo do comportamento animal no exercício da profissão.
2. Compreender a importância do comportamento na interação entre animal e meio ambiente, nomeadamente sobre a forma como os animais percebem, integram, processam e atuam sobre o seu ambiente.
3. Adquirir conhecimentos sobre os mecanismos e padrões comportamentais e como estes podem ser estudados quantitativamente.
4. Capacitar o estudante para o entendimento das consequências da interação Homem/Animal.
5. Desenvolver aptidões técnicas que permitam reconhecer um distúrbio comportamental.

Skills

1. Aplica o conhecimento do comportamento animal à prática clínica
2. Avalia os padrões do comportamento animal e a interação Homem/Animal

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Aims

- 1 - To sensitize the student to the importance of studying animal behaviour in the exercise of the profession.
- 2 - To understand the importance of behaviour in the interaction between animal and environment, namely on how animals perceive, integrate, process and act on their environment.
- 3 - To acquire knowledge about the mechanisms and behavioral patterns and how these can be studied quantitatively.
- 4 - To enable the student to understand the consequences of the Human/Animal interaction.
- 5 - To develop technical skills to recognise changes in the habitual behaviour of species.

Skills

1. Apply knowledge of animal behaviour to clinical practice
2. Evaluates animal behaviour patterns and human-animal interaction

Conteúdos programáticos resumidos:

Teórica

1. Introdução à biologia e desenvolvimento do comportamento; Motivação/estados comportamentais: motivação, emoções e ritmos biológicos.
2. Comportamento social, agonístico, sexual e cuidados parentais.
3. A Comunicação
4. Cognição animal e aprendizagem.
5. Etologia e doenças do foro comportamental no cão, gato, bovinos, ovinos, caprinos e suínos.
6. Etologia de aves.
7. Etologia de cavalos.
8. Etologia de pequenos mamíferos (hamsters, ratos e coelhos).

Teórico-Prática

- 1- Métodos em etologia.
- 2 - Técnicas de enriquecimento ambiental.
- 3 - Aplicação das diferentes técnicas de treino.
- 4 - Técnicas de manejo e contenção dos animais de companhia.
- 5 - Aplicação dos princípios da etologia no dia a dia do clínico em ruminantes, suínos, aves, cavalos e pequenos mamíferos (hamsters, ratos e coelhos).

Syllabus summary:

Theoretical

1. Introduction to the biology and development of behavior; motivation/behavioral states: motivation, emotions and biological rhythms.
2. Social behavior; agonistic behavior; sexual behavior; parental care. Communication.
3. Animal cognition; environmental enrichment and cognitive ability.
4. Dog, cat, cattle, sheep, goats and pigs ethology and behavioral diseases
5. Ethology of poultry.
6. Ethology of horses.
7. Ethology of small mammals (hamsters, rats and rabbits).

Theoretical-Practical

1. Methods in ethology and environmental enrichment techniques.
2. Application of different training techniques.
3. Handling and containment techniques for companion animals.
4. Application of the principles of ethology in the daily routine of the clinician of ruminants, swine, birds, horses and small mammals (hamsters, rats and rabbits).

Bibliografia fundamental:

1. Goodenough J., McGuire B., Jakob E. (2009). *Perspectives on Animal Behavior*, 3rd ed. John Wiley & Sons
2. Horwitz D, Mills D, Heath S. (2009). *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine*. 2nd Edition.
3. Landsberg GM, Radosta L, Ackerman LJ. (2023). *Behavior Problems of the Dog and Cat*. 4th Edition. Saunders, Lda.

Fundamental Bibliography:

1. Goodenough J., McGuire B., Jakob E. (2009). *Perspectives on Animal Behavior*, 3rd ed. John Wiley & Sons
2. Horwitz D, Mills D, Heath S. (2009). *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine*. 2nd Edition.
3. Landsberg GM, Radosta L, Ackerman LJ. (2023). *Behavior Problems of the Dog and Cat*. 4th Edition. Saunders, Lda.

Bibliografia complementar:

1. Houpt, K. A. (2024). *Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists*. 7th Edition, John Wiley & Sons.
2. Alcock, J. (2013). *Animal Behavior: An Evolutionary Approach*. 10th Edition
3. Landsberg, G.M., Hunthausen, W.L., Ackerman, L.J. (2013). *Behaviour problems of the dog and cat* (3ª ed).

Additional Bibliography:

1. Houpt, K. A. (2024). *Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists*. 7th Edition, John Wiley & Sons.
2. Alcock, J. (2013). *Animal Behavior: An Evolutionary Approach*. 10th Edition
3. Landsberg, G.M., Hunthausen, W.L., Ackerman, L.J. (2013). *Behaviour problems of the dog and cat* (3ª ed).

01155715 - Fisiologia (Physiology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SUSANA FLORES DOS AIDOS REBORDÃO TEIXEIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivo 1: Reconhecer os elementos centrais da fisiologia animal e as relações dialéticas destes com o comportamento do organismo.

Objetivo 2: Perceber a importância de todos os sistemas e do seu funcionamento orquestrado na manutenção da homeostasia.

Objetivo 3: Entender os processos fisiológicos que permitem compreender certas patologias que decorrem no organismo animal (de companhia e produção).

Competência 1: Identificar, compreender e interpretar os processos fisiológicos dos sistemas orgânicos no organismo animal, relacionando-os com a manutenção da homeostasia e a prevenção e diagnóstico de alterações patológicas.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Objective 1: Recognize the central elements of animal physiology and their dialectical relationships with the behavior of the organism.

Objective 2: Understand the importance of all systems and their coordinated functioning in maintaining homeostasis.

Objective 3: Understand the physiological processes that help comprehend certain pathologies that occur in the animal organism (companion and production animals).

Competence 1: Identify, understand, and interpret the physiological processes of the organic systems in the animal organism, relating them to the maintenance of homeostasis and the prevention and diagnosis of pathological changes.

Conteúdos programáticos resumidos:

A componente teórica desta disciplina explora os fundamentos da fisiologia animal de uma forma global. Inclui a organização do organismo, tecidos, fluidos orgânicos e homeostasia, passando pela neurologia, função muscular, fisiologia cardíaca, sistema respiratório, sistema circulatório e hematologia, aparelho digestivo, aparelho urinário, endocrinologia e termorregulação. A prática envolve experiências virtuais com o software PhYsioEx para aplicação dos conceitos aprendidos.

Syllabus summary:

The theoretical component of this course explores the fundamentals of animal physiology in a comprehensive manner. It includes the organization of the body, tissues, organic fluids and homeostasis, including neurology, muscle function, cardiac physiology, respiratory system, circulatory system and hematology, digestive system, urinary system, endocrinology and thermoregulation. The practice involves virtual experiences with the PhYsioEx software to apply the concepts learned.

Bibliografia fundamental:

- 1 - Klein, B. (2021). *Cunningham tratado de fisiologia veterinária* (6ª ed.). Elsevier. ISBN 9788535271027.
- 2 - Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Tratado de fisiologia médica* (13ª ed.). Elsevier. ISBN 978-85-352-6285-8.
- 3 - Swenson, M. J., & Reece, W. O. (2015). *Dukes' physiology of domestic animals* (13ª ed.). Wiley-Blackwell. ISBN 9781118881114.

Fundamental Bibliography:

- 1 - Klein, B. (2021). *Cunningham tratado de fisiologia veterinária* (6ª ed.). Elsevier. ISBN 9788535271027.
- 2 - Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Tratado de fisiologia médica* (13ª ed.). Elsevier. ISBN 978-85-352-6285-8.
- 3 - Swenson, M. J., & Reece, W. O. (2015). *Dukes' physiology of domestic animals* (13ª ed.). Wiley-Blackwell. ISBN 9781118881114.

Bibliografia complementar:

- 1 - O'Malley, B. (2005). *Clinical anatomy and physiology of exotic species* (1st ed.). Elsevier. ISBN 978-0702027826
- 2 - Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L. (2020). *BSAVA textbook of veterinary nursing* (6th ed.). Wiley. BSAVA. ISBN 978-1-910-44339-2

Additional Bibliography:

- 1 - O'Malley, B. (2005). *Clinical anatomy and physiology of exotic species* (1st ed.). Elsevier. ISBN

978-0702027826

2 - Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L. (2020). *BSAVA textbook of veterinary nursing* (6th ed.). Wiley. BSAVA. ISBN 978-1-910-44339-2

01155748 - Metodologia de Investigação e Estatística (Research Methodology and Statistics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	TIAGO BORDEIRA GASPAR
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com esta unidade curricular pretende-se na generalidade dotar o estudante, futuro profissional, com as capacidades necessárias para que por um lado consiga analisar criticamente a literatura científica na área e para que por outro consiga selecionar quais os procedimentos estatísticos apropriados na sua atividade, apresentando de forma adequada os resultados.

Competências a desenvolver:

- A. Desenvolver capacidade crítica e de interpretação sobre: dados e resultados de investigação clínica; dados sobre o desempenho de fármacos/equipamentos/terapêuticas
- B. Desenvolver capacidade de desenhar estudos de investigação simples e adequados
- C. Desenvolver capacidade de analisar e de apresentar resultados científicos suportados estatisticamente
- D. Ser capaz de utilizar funções básicas de software de análise estatística, gestão de dados e referências bibliográficas

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The main objective of this course is to provide the student, future professional, with the necessary

skills to on the one hand be able to critically analyse scientific literature in the field and on the other hand be able to select the most appropriate and statistically supported procedures to his activities, presenting the results in an adequate manner.

Competences to be developed:

- A. To develop the ability to understand and interpret in a critical way: clinical data and results; pharma, equipment, and therapy performance data
- B. To develop the ability to design simple and adequate research studies
- C. To develop the ability to analyse and present research results which are statistically supported
- D. To be able to use basic functions of softwares dedicated to statistical analysis, data management, and bibliographic references

Conteúdos programáticos resumidos:

Modalidade teórica:

- 1) Metodologia de Investigação e Estatística: Apresentação da unidade
- 2) Fundamentos da investigação em saúde: Tipos de estudos e variáveis,
- 3) Estatística descritiva: Apresentação e sumarização de dados
- 4) Distribuições de probabilidades contínuas e Testes de normalidade: Testes paramétricos e não paramétricos.
- 5) Questões de investigação sobre um grupo: Testes de hipóteses e Métricas de precisão
- 6) Questões de investigação sobre dois grupos
- 7) Questões de investigação sobre três ou mais grupos
- 8) Questões de investigação sobre relações entre variáveis
- 9) Poder Estatístico
- 10) Comunicação em ciência
- 11) Gestão de dados
- 12) Consolidação das principais análises estatísticas

Modalidade teórico-prática:

Principais noções sobre estatística descritiva e análise comparativa básica e representação gráfica nos programas Microsoft Excel, SPSS e GraphPad Prism.

Syllabus summary:

Theoretical modality:

- 1) Methodology of Research and Statistics: Presentation of the curriculum
- 2) Foundations of health research: Types of studies and variables, Scientific method, and Scientific evidence
- 3) Descriptive statistics: Presentation and summarization of data
- 4) Continuous probability distributions and Normality Tests: Parametric and Non-parametric tests
- 5) Research questions on a single group: Hypothesis tests and Precision metrics
- 6) Research questions on two groups:
- 7) Research questions on three or more groups
- 8) Research questions on relationships between variables
- 9) Statistical power
- 10) Communication in science
- 11) Data management
- 12) Consolidation of main statistical analyses

Theoretical-Practical modality:

Main concepts of descriptive statistics, basic comparative analysis, and graphical representation in Microsoft Excel, SPSS, and GraphPad Prism.

Bibliografia fundamental:

- 1 - White, S. (2019). Basic & clinical biostatistics (5th ed.). McGraw-Hill Education/Lange.
- 2 - Motulsky, H. (2018). Intuitive biostatistics: A nonmathematical guide to statistical thinking (4th ed.). OUP USA.
- 3 - GraphPad Software. (n.d.). Principles of statistics. <http://graphpad.com>

Fundamental Bibliography:

- 1 - White, S. (2019). Basic & clinical biostatistics (5th ed.). McGraw-Hill Education/Lange.
- 2 - Motulsky, H. (2018). Intuitive biostatistics: A nonmathematical guide to statistical thinking (4th ed.). OUP USA.
- 3 - GraphPad Software. (n.d.). Principles of statistics. <http://graphpad.com>

Bibliografia complementar:

- Afonso, A., & Nunes, C. (2019). Probabilidades e estatística: Aplicações e soluções em SPSS. Universidade de Évora.
- Riffenburgh, R. H. (2020). Statistics in medicine (4th ed.). Academic Press.
- Thrusfield, M. (2018). Veterinary epidemiology (4th ed.). Wiley-Blackwell.
- Kirkwood, B., & Sterne, J. A. C. (2001). Medical statistics (2nd ed.). Blackwell Publishing.
- Gertsman, B. (2014). Basic biostatistics: Statistics for public health practice (2nd ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Bland, M. (2015). An introduction to medical statistics (4th ed.). OUP Oxford.

Additional Bibliography:

- Afonso, A., & Nunes, C. (2019). Probabilidades e estatística: Aplicações e soluções em SPSS. Universidade de Évora.
- Riffenburgh, R. H. (2020). Statistics in medicine (4th ed.). Academic Press.
- Thrusfield, M. (2018). Veterinary epidemiology (4th ed.). Wiley-Blackwell.
- Kirkwood, B., & Sterne, J. A. C. (2001). Medical statistics (2nd ed.). Blackwell Publishing.
- Gertsman, B. (2014). Basic biostatistics: Statistics for public health practice (2nd ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Bland, M. (2015). An introduction to medical statistics (4th ed.). OUP Oxford.

01155752 - Microbiologia e Imunologia (Microbiology and Immunology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	CARLA ISABEL SILVA MIRANDA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 39 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
 Pretende-se que os estudantes obtenham os seguintes conhecimentos: Compreender a importância das diferentes áreas da Microbiologia no contexto de Uma Só Saúde; Reconhecer as múltiplas aplicações na área de formação clínicas e cirúrgicas; Conhecer os princípios da Microbiologia e Imunologia na interação entre os microrganismos e o hospedeiro animal e humano; Identificar as principais características dos microrganismos; Reconhecer as normas de biossegurança para manipulação de microrganismos.
 Competências a adquirir: Conhecer as características e mecanismos de ação dos microrganismos; Reconhecer o papel do sistema imunológico na defesa do organismo; Explicar os constituintes e os processos numa resposta imune; Compreender a interação entre microrganismos e o hospedeiro; Conhecer as bases da genética microbiana e métodos de controlo antimicrobiano, Conhecer métodos de diagnóstico na identificação de microrganismos e suas aplicações em Saúde Pública.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
 It is intended that students obtain the following knowledge: Understand the importance of the different areas of Microbiology in the current context of One Health; Recognize the multiple applications in the clinical and surgical areas; Know the basic principles of Microbiology and

Immunology from the interaction between the microorganisms and the animal and human host; Identify the main general characteristics of microorganisms; Recognize the biosafety rules for the handling of microorganisms.

Students will obtain the following competences: Know the general characteristics and mechanisms of action of the microorganisms; Recognize the role of the immune system in defending the body; Explain the components and processes in the immune response; Understand the interaction between microorganisms and the host; Know the basics of microbial genetics and methods of antimicrobial control; Know the diagnostic methods to identify microorganisms and their applications in Public Health.

Conteúdos programáticos resumidos:

Teórica:

- A. História da Microbiologia.
- B. Diversidade e Taxonomia. Bactérias.
- C. Vírus.
- D. Fungos.
- E. Protozoários.
- F. Nutrição, crescimento e metabolismo. Meios de cultura.
- G. Genética bacteriana.
- H. Interação entre microrganismo e hospedeiro.
- I. Controlo do crescimento microbiano.
- J. Métodos de identificação e diagnóstico.
- K. Papel do sistema imunológico.
- L. Resposta imune.
- M. Imunidade das mucosas.

Prática laboratorial:

- A. Introdução à prática laboratorial. Normas de segurança.
- B. Técnica asséptica. Microscópio ótico.
- C. Bactérias. Preparações a fresco.
- D. Preparações coradas.
- E. Colorações diferenciais.
- F. Coloração de esporos e cápsula.
- G. Observação de bolores e leveduras.
- H. Cultura de microrganismos. Meios de cultura.
- I. Técnicas de isolamento, cultura e contagem de microrganismos.
- J. Genética bacteriana.
- K. Provas de suscetibilidade a agentes microbianos.
- L. Identificação e diagnóstico de microrganismos.
- M. Análise de amostras biológicas.

Syllabus summary:

Theoretical:

- A. History of Microbiology.
- B. Microbial Diversity and Taxonomy. Bacteria.
- C. Viruses.
- D. Fungi.
- E. Protozoa.
- F. Nutrition, growth and metabolism. Culture mediums.
- G. Bacterial genetics.
- H. Interaction between microorganism and host.

I. Control of microbial growth.
J. Identification and diagnosis methods.
K. Role of the immune system.
L. Immune response.
M. Mucosal immunity.
Laboratory practice:
A. Introduction to laboratory practice. Safety rules.
B. Aseptic technique. Optical microscope.
C. Bacteria. Fresh preparations.
D. Stained preparations.
E. Differential staining.
F. Coloration of spores and capsule.
G. Observation of molds and yeasts.
H. Culture of microorganisms. Culture mediums.
I. Techniques for isolation, culture and counting of microorganisms.
J. Bacterial genetics.
K. Tests of susceptibility to microbial agents.
L. Identification and diagnosis of microorganisms.
M. Analysis of biological samples.

Bibliografia fundamental:

Abbas, A. K., Lichtman, A. H., & Pillai, S. (2018). *Cellular and Molecular Immunology* (10ª ed.). Elsevier.
Madigan, M. T., Bender, K. S., Buckley, D. H., Sattley, W. M., & Stahl, D. A. (2017). *Brock Biology of Microorganisms* (15ª ed.). Pearson.
Tille, P. M. (2021). *Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology* (15ª ed.). Elsevier.

Fundamental Bibliography:

Abbas, A. K., Lichtman, A. H., & Pillai, S. (2018). *Cellular and Molecular Immunology* (10ª ed.). Elsevier.
Madigan, M. T., Bender, K. S., Buckley, D. H., Sattley, W. M., & Stahl, D. A. (2017). *Brock Biology of Microorganisms* (15ª ed.). Pearson.
Tille, P. M. (2021). *Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology* (15ª ed.). Elsevier.

Bibliografia complementar:

Canas, F. W. (2002). *Microbiologia*. Lidel.
Tizard, I. R., (2017). *Veterinary Immunology: An Introduction* (10ª ed.). Saunders, Elsevier.
Willey, J., Sandman, K., & Wood, D. (2023). *Prescott's Microbiology*. (12ª ed.). McGraw-Hill.

Additional Bibliography:

Canas, F. W. (2002). *Microbiologia*. Lidel.
Tizard, I. R., (2017). *Veterinary Immunology: An Introduction* (10ª ed.). Saunders, Elsevier.
Willey, J., Sandman, K., & Wood, D. (2023). *Prescott's Microbiology* (12ª ed.). McGraw-Hill.

01155774 - Zootecnia Geral (General Zootechnics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ALEXANDRE NUNO VAZ BATISTA DE VIEIRA E BRITO
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 39 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Compreender o papel da zootecnia e os diferentes sistemas de produção
2. Compreender o ciclo produtivo e reprodutivo de bovinos, o manejo do setor e os desafios do mesmo
3. Compreender o ciclo produtivo e reprodutivo dos ovinos e caprinos, o manejo do setor e as características dos produtos finais.
4. Compreender o ciclo produtivo e reprodutivo dos equinos e o manejo do setor.
5. Compreender o ciclo produtivo dos suínos, o manejo inerente a cada fase, as características dos produtos finais e os desafios do setor
6. Compreender o ciclo de produção, reprodução e manejo da produção de frangos de carne, galinhas poedeiras e ovos
7. Compreender o ciclo produtivo e reprodutivo dos coelhos, o manejo do setor e as mais valias do produto final
8. Conhecer as instalações e manejo da produção das espécies cinegéticas mais relevantes
9. Conhecer a aquacultura - técnicas utilizadas na produção e melhoramento

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. Understand the role of zootechnics and the different production systems
2. Understand the productive and reproductive cycle of bovines, the management of the sector and its challenges
3. Understand the productive and reproductive cycle of sheep and goats, the management of the sector and the characteristics of the end products.
4. Understand the productive and reproductive cycle of horses and the management of the sector.
5. Understand the production cycle of pigs, the management inherent in each phase, the characteristics of the end products and the challenges facing the sector.
6. Understand the production cycle, reproduction and management of the production of broilers, laying hens and eggs.
7. Understand the production and reproductive cycle of rabbits, the management of the sector and the added value of the end product
8. Know the facilities and production management of the most important game species
9. Learn about aquaculture - techniques used in production and breeding

Conteúdos programáticos resumidos:

Compreender o ciclo produtivo, reprodutivo e o manejo inerente à produção de: bovinos, pequenos ruminantes, suínos, equinos, frangos, galinhas poedeiras, coelhos e espécies cinegéticas e organismos aquáticos de interesse zootécnico.

Conhecer os produtos finais e suas características bem como os desafios atuais e futuros do setor.

Compreender o papel da biotecnologia na produção animal.

Syllabus summary:

Understand the production cycle, reproduction and management inherent to the production of: bovines, small ruminants, pigs, horses, chickens, laying hens, rabbits and game species and aquatic organisms of zootechnical interest.

Know the final products and their characteristics, as well as the current and future challenges facing of each sector.

Understand the role of biotechnology in animal production.

Bibliografia fundamental:

- Pond, W. G., Church, D. B., Pond, K. R. & Schoknecht, P. A. (2004). *Basic Animal Nutrition and Feeding* (5th Edition). John Wiley & Sons
- Rodríguez, F.P.C., Genís, J.M.C., Guerrero, J.L.G., Pertíñez, M.D., Guerrero, Y.M., Aldea, M.J.A., & Redondo, P.G. (2016). *Bases de la Producción Animal* (1st edition, 3rd reprint). UCOPress - Editorial Universidad de Córdoba, Editorial Universidad de Sevilla y Universidad de Huelva Publicaciones.
- Shenoy, M. (2007). *Animal Biotechnology*. Laxmi Publications

Fundamental Bibliography:

- Pond, W. G., Church, D. B., Pond, K. R. & Schoknecht, P. A. (2004). *Basic Animal Nutrition and Feeding* (5th Edition). John Wiley & Sons
- Rodríguez, F.P.C., Genís, J.M.C., Guerrero, J.L.G., Pertíñez, M.D., Guerrero, Y.M., Aldea, M.J.A., & Redondo, P.G. (2016). *Bases de la Producción Animal* (1st edition, 3rd reprint). UCOPress - Editorial Universidad de Córdoba, Editorial Universidad de Sevilla y Universidad de Huelva Publicaciones.
- Shenoy, M. (2007). *Animal Biotechnology*. Laxmi Publications

Bibliografia complementar:

- Broom, D. M., Fraser, A. F. (2010). *Comportamento e bem-estar de animais domésticos* (4ª edição). Editora Manole Saúde
- Hafez, E.S.E., Hafez, B. (2000). *Reproduction in Farm Animals* (7th Edition). Wiley-Blackwell.

Additional Bibliography:

- Broom, D. M., Fraser, A. F. (2010). *Comportamento e bem-estar de animais domésticos* (4ª edição). Editora Manole Saúde
- Hafez, E.S.E., Hafez, B. (2000). *Reproduction in Farm Animals* (7th Edition). Wiley-Blackwell.

01155780 - Atividades Assistidas por Animais (Animal Assisted Activities)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SARA SOFIA FERNANDES DE LIMA
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): Objetivos

1 - Compreender e reconhecer as possibilidades de utilização dos animais como facilitadores na promoção da melhoria de estados físicos e psíquicos dos humanos e em diferentes áreas; 2 - Conhecer os benefícios dos Serviços Assistidos com Animais ajustados às características e necessidades de diferentes tipos de atividades e de distúrbios em qualquer fase de vida do humano; 3 - Conhecer as definições e formatos das Atividades Assistidas com Animais em contextos atuais, aprofundando o conhecimento nos aspetos éticos e legais; 4 - Sensibilizar para as boas práticas de trabalho em equipas multidisciplinares

Competências

5- Acompanha a utilização de um animal como agente facilitador em futuras intervenções profissionais; 6 - Aplica os tipos de exercícios neste tipo de intervenções, bem como das espécie e perfil de animal que mais se adaptam; 7 - Participa na definição de objetivos de um projeto nesta área intervenção, bem como a elaboração do programa e respetiva avaliação.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1 - Understand and recognize the different possibilities of using animals as facilitators in promoting the improvement of physical and psychological states of humans in different areas; 2 - Know the benefits of Animal Assisted Services adjusted to the characteristics and needs of different types of activities and disorders in human life; 3 - Know the definitions and formats of Animal Assisted Activities in current contexts, deepening knowledge of the ethical and legal aspects ; 4 - Raise awareness of good work practices in multidisciplinary teams
Skills
5- Monitors the use of an animal as a facilitating agent in future professional interventions; 6 - Apply the types of exercises suitable for this type of intervention, as well as the species and animal profile that best suit the function to be performed; 7 - Participates in the definition of objectives of a project in this intervention area, as well as the preparation of the program and its evaluation.

Conteúdos programáticos resumidos:

Teórico (T)

1. Introdução às Atividades Assistidas com Animais
- 2 – Equipa Multidisciplinar das Intervenções Assistidas com Animais
- 3 – Bem-estar e Ética Animal

Teórico-Prático (P)

- 4 – Fundamentos das Técnicas de Treino
- 5 – Planeamento de Serviços Assistidos com Animais

Syllabus summary:

Theoretical (T)

1. Introduction to Animal Assisted Activities
- 2 – Multidisciplinary Animal Assisted Interventions Team
- 3 – Animal Well-being and Ethics

Theoretical-Practical (TP)

- 4 – Fundamentals of Training Techniques
- 5 – Planning Animal Assisted Services

Bibliografia fundamental:

Barker, S. B., & Wolen, A. R. (2008). The benefits of human–companion animal interaction: A review. *Journal of veterinary medical education*, 35(4), 487-495.<https://doi.org/10.3138/jvme.35.4.487>
Chandler C.K. (2024). *Animal-Assisted Therapy in Counseling* (4th ed.) Routledge Taylor & Francis Group.
Fine A. H. (2019). *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal Assisted Interventions* (5th ed.) Elsevier Books.

Fundamental Bibliography:

Barker, S. B., & Wolen, A. R. (2008). The benefits of human–companion animal interaction: A review. *Journal of veterinary medical education*, 35(4), 487-495.<https://doi.org/10.3138/jvme.35.4.487>
Chandler C.K. (2024). *Animal-Assisted Therapy in Counseling* (4th ed.) Routledge Taylor & Francis Group.
Fine A. H. (2019). *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal Assisted Interventions* (5th ed.) Elsevier Books.

Bibliografia complementar:

Binder, A. J., Parish-Plass, N., Kirby, M., Winkle, M., Skwerer, D. P., Ackerman, L., ... & Wijnen, B. (2024). Recommendations for uniform terminology in animal-assisted services (AAS). *Human-Animal Interactions*, 12(1).<https://doi.org/10.1079/hai.2024.000>

Chandler C.K. (2024). *Animal-Assisted Therapy in Counseling* (4th ed.) Routledge Taylor & Francis Group.

Fine A. H. (2019). *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal Assisted Interventions* (5th ed.) Elsevier Books.

Additional Bibliography:

Binder, A. J., Parish-Plass, N., Kirby, M., Winkle, M., Skwerer, D. P., Ackerman, L., ... & Wijnen, B. (2024). Recommendations for uniform terminology in animal-assisted services (AAS). *Human-Animal Interactions*, 12(1).<https://doi.org/10.1079/hai.2024.000>

Chandler C.K. (2024). *Animal-Assisted Therapy in Counseling* (4th ed.) Routledge Taylor & Francis Group.

Fine A. H. (2019). *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal Assisted Interventions* (5th ed.) Elsevier Books.

01155791 - Canicultura e Felicultura (Caniculture and Feliculture)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MIRELLA BEZERRA DE MELO COLAÇO DIAS
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Conhecer o mundo da Canicultura e da Felinicultura, a nível nacional e internacional, as suas diferentes organizações e respetivas regras relacionadas com eventos, livros genealógicos e estalão das raças;
Sensibilizar para a importância da necessidade de uma abordagem multidisciplinar nesta área; Adquirir conhecimentos sobre a legislação e os avanços técnico científicos da área; Reconhecer os principais problemas de saúde em várias raças de cães e de gatos que surgem através da seleção genética intensiva associada à intervenção humana, por forma a promover a sua sensibilização e prevenção; Capacitar o estudante de ferramentas que lhe permitam assegurar futuras funções profissionais na defesa da Saúde, da Ética e do Bem-estar Animal.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Know the world of Caniculture and Feliniculture, at national and international level, its different organizations and respective rules related to events, genealogical books and breed standards;
Raise awareness of the importance of the need for a multidisciplinary approach in this area;
Acquire knowledge about technical scientific advances and legislation related to this area;
Recognize the main medical problems de saúde in various breeds of dogs and cats that appear

through intensive genetic selection associated with human intervention, to promote their awareness and prevention; Provide the student with tools that will enable him/her to ensure future professional roles as an agent in the defense of Animal Health, Ethics and Welfare.

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1 – Introdução à Canicultura e Felinicultura
- 2 – A Cinotecnia e a Felinotecnia no Mundo Atual
- 3 – Bases da Seleção Genética
- 4 – Cuidados Básicos dos Animais
- 5 - Sistemas de Produção

Syllabus summary:

- 1 – Introduction to Dog and Cat Breeding
- 2 – Cynotechnics and in Felinotecnia the Present World
- 3 – Basis of Genetic Selection
- 4 – Basic Animal Care
- 5 - Production systems

Bibliografia fundamental:

Kustritz, M. R. (2019). *The Dog Breeder's Guide to Successful Breeding and Health Management*. 2nd Edition. Cambridge Scholars Publishing

Fundamental Bibliography:

Kustritz, M. R. (2019). *The Dog Breeder's Guide to Successful Breeding and Health Management*. 2nd Edition. Cambridge Scholars Publishing

Bibliografia complementar:

1. Bingham, C. (2013). *The Complete Cat Breed Book*. 2nd Edition. Dorling Kindersley, Australia
2. Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV). Vários documentos. (2022). Website: <https://www.dgav.pt/>
3. Gough A., Thomas A., O'Neill D. (2018). *Predispositions to Disease in Dogs and Cats*. 3rd Edition. John Wiley & Sons
4. Welfare in Pet Trade. Responsible Dog and Cat Breeding Guidelines. (2020). DOC/2020/11972 Rev1 (endorsed by EU Platform on Animal Welfare). Website: https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/eu-platform-animal-welfare/platform-conclusions_en

Additional Bibliography:

1. Bingham, C. (2013). *The Complete Cat Breed Book*. 2nd Edition. Dorling Kindersley, Australia
2. General Directorate of Food and Veterinary (DGAV). Various documents. (2022). Website: <https://www.dgav.pt/>
3. Gough A., Thomas A., O'Neill D. (2018). *Predispositions to Disease in Dogs and Cats*. 3rd Edition. John Wiley & Sons

4. Welfare in Pet Trade. Responsible Dog and Cat Breeding Guidelines. (2020). DOC/2020/11972 Rev1 (endorsed by EU Platform on Animal Welfare). Website:
https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/eu-platform-animal-welfare/platform-conclusions_en

01155827 - Farmacologia (Pharmacology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SUSANA FLORES DOS AIDOS REBORDÃO TEIXEIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 39 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivo 1 : Perceber o mecanismo geral de ação dos fármacos no organismo, suas vias de administração e principais fatores que podem influenciar o acesso dos fármacos aos locais de atuação.

Objetivo 2: Identificar e reconhecer o mecanismo de intervenção no organismo dos principais grupos terapêuticos, seus efeitos terapêuticos e secundários.

Objetivo 3: Interrelacionar a atuação dos diferentes grupos terapêuticos, nas diferentes situações de doença.

Competência 1: Identificar os tipos de fármacos e as suas atuações gerais, interpretar farmacografia, bulas e compêndios, preparar medicamentos na dose indicada, conhecer técnicas de acesso IV, IM e SC, pondo em prática os conceitos adquiridos nas aulas teóricas.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Objective 1: To understand the general mechanism of action of drugs in the body, their routes of administration and main factors that can influence the access of drugs to the sites of action.

Objective 2: To identify and recognize the mechanism of intervention in the body of the main therapeutic groups, their therapeutic and secondary effects.

Objective 3: To interrelate the performance of different therapeutic groups, in different disease situations.

Competence 1: To identify the types of drugs and their general actions, interpret pharmacography, leaflets and compendiums, prepare medications in the indicated dose, know IV, IM and SC access techniques, putting into practice the concepts acquired in theoretical classes.

Conteúdos programáticos resumidos:

A componente teórica abrange a farmacologia veterinária de forma abrangente, incluindo a origem dos fármacos, classificação por grupos terapêuticos, mecanismos de ação, vias de administração e cuidados na manipulação. Explora temas como farmacocinética (absorção, distribuição, metabolismo, excreção), biodisponibilidade, tempo de meia-vida e farmacodinâmica (mecanismo de ação, agonismo, antagonismo, recetores), além de farmacovigilância e alterações na ação dos fármacos (interações, incompatibilidades, reações de hipersensibilidade). Abordam-se fármacos específicos para o sistema nervoso central, cardiovascular, renal, sanguíneo, respiratório, digestivo, vitaminas, hormonas, antisépticos, desinfetantes e anti-infecciosos. Incluem-se práticas laboratoriais como formas farmacêuticas, cálculos de doses, administração de fármacos, técnicas de contenção, sistemas de venoclise, cateterização IV e normas de preservação de materiais clínicos.

Syllabus summary:

The theoretical component covers veterinary pharmacology in a comprehensive way, including the origin of drugs, classification by therapeutic groups, mechanisms of action, routes of administration and handling care. It explores topics such as pharmacokinetics (absorption, distribution, metabolism, excretion), bioavailability, half-life and pharmacodynamics (mechanism of action, agonism, antagonism, receptors), as well as pharmacovigilance and changes in drug action (interactions, incompatibilities, hypersensitivity reactions). Specific drugs for the central nervous system, cardiovascular, renal, blood, respiratory, digestive, vitamins, hormones, antiseptics, disinfectants and anti-infectives are addressed. Laboratory practices such as dosage forms, dose calculations, drug administration, containment techniques, venoclysis systems, IV catheterization, and clinical material preservation standards are included.

Bibliografia fundamental:

1 – Papich, M. G. (2016). *Saunders handbook of veterinary drugs: Small and large animal* (4th ed.). Saunders. ISBN 978-0-323-24485-5.

2 – Riviere, J. E., & Papich, M. G. (Eds.). (2017). *Veterinary pharmacology and therapeutics* (10th ed.). Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-118-85588-1

3 - Rock, A. H. (2007). *Veterinary pharmacology: A practical guide for the veterinary nurse*. Butterworth-Heinemann, Elsevier Health Sciences. ISBN 978-0750688628.

Fundamental Bibliography:

1 – Papich, M. G. (2016). *Saunders handbook of veterinary drugs: Small and large animal* (4th ed.). Saunders. ISBN 978-0-323-24485-5.

2 – Riviere, J. E., & Papich, M. G. (Eds.). (2017). *Veterinary pharmacology and therapeutics* (10th ed.). Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-118-85588-1

3 - Rock, A. H. (2007). *Veterinary pharmacology: A practical guide for the veterinary nurse*. Butterworth-Heinemann, Elsevier Health Sciences. ISBN 978-0750688628.

Bibliografia complementar:

1 - APIFARMA. (2004). *Simposium veterinário* (1ª ed.). CESA Lisboa.

- 1 - APIFARMA. (2004). *Simposium veterinário* (1ª ed.). CESA Lisboa.
- 2 - Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L. (2020). *BSAVA textbook of veterinary nursing* (6th ed.). Wiley. BSAVA. ISBN 978-1-910-44339-2.
- 3 – Golan, D. E. (2017). *The pathophysiologic basis of drug therapy* (4th ed.). Lippincott Williams and Wilkins. ISBN 9781496320575.

Additional Bibliography:

- 1 - APIFARMA. (2004). *Simposium veterinário* (1ª ed.). CESA Lisboa.
- 2 - Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L. (2020). *BSAVA textbook of veterinary nursing* (6th ed.). Wiley. BSAVA. ISBN 978-1-910-44339-2.
- 3 – Golan, D. E. (2017). *The pathophysiologic basis of drug therapy* (4th ed.). Lippincott Williams and Wilkins. ISBN 9781496320575.

01155862 - Patologia Clínica das Doenças Parasitárias (Clinical Pathology of Parasitic Diseases)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	PATRÍCIA ALEXANDRA PACHECO FERREIRA BARRADAS
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Seminário (Seminar) - 2 Teóricas (Theoretical) - 37 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecimentos:

- 1- Conhecer os conceitos básicos de higiene e sanidade animal
- 2- Conhecer a etiopatogenia, epidemiologia, sinais clínicos das principais doenças parasitárias

Competências:

- 3- Identificar as principais doenças e zoonoses parasitárias, as formas de transmissão e de prevenção
- 4- Identificar e aplicar os principais métodos de diagnóstico laboratorial

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Knowledge:

- 1- Know basic concepts of hygiene and animal health
- 2- Know the etiopathogenesis, epidemiology, clinical signs of the main parasitic diseases

Competences:

- 3- Identify the main parasitic diseases and zoonoses, the forms of transmission and prevention
- 4- Identify and implement the main laboratory diagnosis methods

Conteúdos programáticos resumidos:

Teórica:

- A- Conceitos básicos de higiene e sanidade animal
- B- Conceitos básicos de parasitologia geral
- C- Estudo das principais doenças parasitárias de animais de interesse pecuário
- D- Estudo das principais doenças parasitárias dos animais de companhia
- E- Profilaxia das doenças parasitárias

Prática:

- F- Equipamentos de protecção individual, sinalização de segurança e perigos biológicos.
- G- Técnicas de colheita de material para exame parasitológico.
- H- Diagnóstico laboratorial de parasitas.
- I- Desparasitações.
- J- Gestão de resíduos de origem veterinária.
- L- Profilaxia sanitária das instalações de pequenos animais. Controlo da higiene ambiental e das superfícies.

Syllabus summary:

Theoretical:

- A - Basic concepts of hygiene and animal health
- B- Basic concepts of general parasitology
- C- Study of the main parasitic diseases of animals of livestock interest
- D- Study of the main parasitic diseases of companion animals
- E- Prophylaxis of parasitic diseases

Practice:

- F- Personal protective equipment, safety signs and biological hazards.
- G- Material collection techniques for parasitological examination
- H- Laboratorial diagnosis of parasites
- I- Deworming
- J- Management of veterinary waste
- L- Sanitary prophylaxis of small animal facilities. Control of environmental and surface hygiene.

Bibliografia fundamental:

- 1 - Bowman, D. D. (2021). *Georgis' Parasitology for Veterinarians*. (11th ed.). Saunders
- 2- Otranto, O. & Wall, R. (2024). *Veterinary Parasitology*. (5th ed.). Wiley

Fundamental Bibliography:

- 1 - Bowman, D. D. (2021). *Georgis' Parasitology for Veterinarians*. (11th ed.). Saunders
- 2- Otranto, O. & Wall, R. (2024). *Veterinary Parasitology*. (5th ed.). Wiley

Bibliografia complementar:

Não aplicável

Additional Bibliography: Not applicable

01155873 - Patologia Geral (General Pathology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIA LEONOR GONÇALVES DELGADO MADUREIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 39 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Compreender a dinâmica e processos na saúde e na doença.
- Conhecer e aplicar corretamente a terminologia médica utilizada em patologia.
- Conhecer os principais processos patológicos em espécies animais domésticas/pecuárias, suas causas, seus mecanismos e suas consequências.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- Understand the dynamics and processes of health and disease.
- Know and correctly apply the medical terminology used in pathology.
- Know the main pathological processes in domestic/livestock species, their causes, mechanisms and consequences.

Conteúdos programáticos resumidos:

1- Introdução: Finalidade da UC; Livros básicos; Métodos e datas de avaliação 2- Patologia Geral – Saúde e

Doença; 3- Agentes etiológicos de adaptação ou lesão celular; 4- Causas e Mecanismos de Lesão Celular 5- Aspectos Morfológicos da Lesão Celular 6- Morte Celular; 7- Estrutura Sistémica Orgânica e Diferenciação; 8- A Defesa Celular e Orgânica – Inflamação; 9- Reparação das lesões – Regeneração e Cicatrização; 10- Interação de agentes biológicos com organismo e respetiva resposta – Doenças infecciosas 11- O sistema vascular como perfeito sistema homeostático 12- Biopatologia do sistema imunológico 13- Processo Neoplásico - Oncogénese 14- Visualização de imagens/lâminas de casos exemplificativos de alguns dos processos patológicos abordados nas aulas teóricas (Teórico-Prático)

Syllabus summary:

1- Introduction: Purpose of the Curricular Unity; Basic books; Assessment methods and dates 2- General Pathology - Health and Disease; 3- Etiological agents of cellular adaptation or injury; 4- Causes and Mechanisms of Cellular Injury 5- Morphological Aspects of Cellular Injury 6- Cell Death; 7- Organic Systemic Structure and Differentiation; 8- Cellular and Organic Defence - Inflammation; 9- Repair of injuries - Regeneration and Healing; 10- Interaction of biological agents with the organism and respective response - Infectious diseases 11- The vascular system as a perfect homeostatic system 12- Biopathology of the immune system 13- Neoplastic process - Oncogenesis 14- Visualisation of images/slides of cases exemplifying some of the pathological processes covered in the lectures (Theoretical-Practical)

Bibliografia fundamental:

Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2021). *Robbins & Cotran Pathologic Basis Of Disease*. (10th ed.). Elsevier - Health Science.
Travassos, M.F. & Gärtner, F. (2004). *Atlas de patologia veterinária: biopatologia* (1ª ed.). Lidel.
Zachary, J. F. (2022). *Pathologic Basis of Veterinary Disease* (7th ed.). Elsevier, Cop.

Fundamental Bibliography:

Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2021). *Robbins & Cotran Pathologic Basis Of Disease*. (10th ed.). Elsevier - Health Science.
Travassos, M.F. & Gärtner, F. (2004). *Atlas de patologia veterinária: biopatologia* (1ª ed.). Lidel.
Zachary, J. F. (2022). *Pathologic Basis of Veterinary Disease* (7th ed.). Elsevier, Cop.

Bibliografia complementar:

N/A N/A

Additional Bibliography:

N/A N/A

01155890 - Saúde Pública e Segurança Alimentar (Public Health and Food Safety)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	LILIANA ISABEL VAZ DE CARVALHO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O estudante deverá: Objetivo 1. Reconhecer a importância do papel e da atuação do Enfermeiro Veterinário na Saúde Pública valorizando o bem-estar animal em todo o processo. Objetivo 2. Conhecer as normas e legislação nacionais e internacionais aplicáveis em saúde pública. Objetivo 3. Conhecer o papel do Enfermeiro Veterinário no controlo de zoonoses, na promoção da saúde e prevenção de doenças.

O estudante deve ser capaz de: Competência 1. Conhecer as principais zoonoses, as vias de propagação e as técnicas de profilaxia. Competência 2. Fazer inquéritos epidemiológicos e previsão de ocorrência. Taxa de prevalência Competência 3. Identificar os principais alimentos de origem animal e sua importância nas toxi-infecções alimentares e os conceitos de HACCP. Inspeção sanitária de produtos de origem animal. Quais as bases legais dos actos de inspeção sanitária. Quais os principais riscos em segurança alimentar. Legislação Nacional e Europeia .

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The student should: Objectives 1. Recognize the importance of the role and performance of the veterinarian nurse in public health enhancing AW in the whole process. 2. Know the rules and PT

and international legislation applicable in public health. 3. Know the role of the veterinarian nurse in control of zoonoses, in health promotion and disease prevention. The student is expected to be able to: Competencies 1: Demonstrate knowledge of the main zoonotic diseases, their modes of transmission, and appropriate prophylactic measures. 2: Carry out epidemiological surveys and make predictions regarding disease occurrence, including the calculation and interpretation of prevalence rates. 3: Understanding of the principal animal-derived food products and their significance in foodborne illnesses. Knowledge of HACCP principles, the procedures and legal framework governing the sanitary inspection of animal products, key food safety risks, and the relevant PT and UE legislation.

Conteúdos programáticos resumidos:

Não aplicável

Syllabus summary:

Not applicable

Bibliografia fundamental:

Adams, M.R. & Moss, M. A. (2008). Food microbiology. (3rd Ed.) - Royal Society of Chemistry.

European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control (EFSA and ECDC) (2018). The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. EFSA journal. European Food Safety Authority, 16(12), e05500. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5500>

Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004 Estabelece regras gerais de higiene dos géneros alimentícios destinados aos Operadores de Empresas do Sector Alimentar

Fundamental Bibliography:

Adams, M.R. & Moss, M. A. (2008). Food microbiology. (3rd Ed.) - Royal Society of Chemistry.

European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control (EFSA and ECDC) (2018). The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. EFSA journal. European Food Safety Authority, 16(12), e05500. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5500>

Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004 Estabelece regras gerais de higiene dos géneros alimentícios destinados aos Operadores de Empresas do Sector Alimentar

Bibliografia complementar:

Não Aplicável

Additional Bibliography:

Not applicable

01155906 - Técnicas de Comunicação e Gestão Emocional (Communication Skills and Emotional Management)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SARA SOFIA FERNANDES DE LIMA
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 13 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos

1. Compreender a relação Enfermeiro Veterinário-Cliente-Animal;
2. Entender as técnicas de comunicação e aplicá-las na prática clínica;
3. Identificar as situações geradores de conflitos na equipa e reconhecer as estratégias mais eficaz para gerir essas situações
4. Conhecer as melhores práticas para o auto-cuidado na profissão de veterinária.

Competências

1. Promove a satisfação do cliente no contexto veterinário
2. Aplica os cuidados adequados ao animal na atividade diária;
3. Promove um preenchimento profissional saudável, incluindo práticas de autocuidado e relacionamento com a equipa.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. Understand the Veterinary Nurse-Client-Animal relationship;
2. Understand communication techniques and apply them in clinical practice;
3. Identify situations that generate conflict in the team and recognize the most effective strategies to manage these situations
4. Know the best practices for self-care in the veterinary profession.

Skills

1. Promotes customer satisfaction in the veterinary context
2. Applies appropriate care to the animal in daily activities;
3. Promotes healthy professional fulfillment, including self-care practices and relationships with the team.

Conteúdos programáticos resumidos:

Componente Teórica:

1. A Comunicação em contexto Clínico
 - 1.1 Técnicas básicas de comunicação
2. Comunicação compassiva
3. Lidar com situações difíceis
4. Comunicar com a equipa
5. Aspetos psicológicos da vinculação e bem-estar
6. Auto-cuidado na profissão veterinária

Componente Prática:

7. Técnicas de relaxamento
8. Simulação de cenários clínicos
9. Feedback e reflexão sobre práticas comunicativas
10. Gestão de conflitos em ambiente clínico

Syllabus summary:

1. Communication in a Clinical Context
 - 1.1 Basic communication techniques
2. Compassive communication
3. Dealing with difficult situations
4. Communicate with the team
5. Psychological aspects of attachment and well-being
6. Self-care in the veterinary profession

Practical Component:

7. Relaxation techniques
8. Simulation of clinical scenarios
9. Feedback and reflection on communicative practices
10. Conflict management in a clinical environment

Bibliografia fundamental:

Blazina, C., Boyraz, G., & Shen-Miller, D. (2011). *The Psychology of the Human–Animal Bond: A Resource for Clinicians and Researchers*. Springer.

Gray, C., & Moffett, J. (2010). *Handbook of Veterinary Communication Skills* (1st ed.). Wiley-Blackwell.

Fundamental Bibliography:

Blazina, C., Boyraz, G., & Shen-Miller, D. (2011). *The Psychology of the Human–Animal Bond: A Resource for Clinicians and Researchers*. Springer.
Gray, C., & Moffett, J. (2010). *Handbook of Veterinary Communication Skills* (1st ed.). Wiley-Blackwell.

Bibliografia complementar:

EBSCHO

Artigos fornecidos na plataforma moodle

Additional Bibliography:

EBSCHO

Artigos fornecidos na plataforma moodle

01155805 - Conceitos de Semiologia (Semiology Concepts)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANA RITA VIOLANTE PEDRO
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 39 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O estudante deverá ser capaz de:

Elaborar a anamnese e história clínica através desenvolvimento de competências na recolha de dados clínicos pela utilização de procedimentos de exploração semiótica.

Realizar a interpretação das alterações fisiológicas e a sua avaliação, integrando conceitos de fisiopatologia dos diferentes sistemas orgânicos nos animais domésticos e novos animais de companhia.

Recolher amostras biológicas, fazer o seu correto armazenamento e transporte.

Conhecer e selecionar os vários métodos e equipamentos de contenção animal, de acordo com a espécie em causa e de acordo com o procedimento a executar.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The student should be able to:

Elaborate anamnesis and medical history through the development of skills in the collection of clinical data through the use of semiotic exploration procedures.

Interpret physiological changes and evaluate them, integrating concepts of pathophysiology of different organic systems in the domestic animals and new companion animals.

Collect biological samples, proceed with the correct storage and transportation.
Know and select the various methods and equipment for animal restraint, according to the species and to the procedure to be performed.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Anamnese e história clínica;
2. Métodos diretos e indiretos de exploração semiótica;
3. Exame de Estado Geral
4. Exames Dirigidos

Syllabus summary:

1. Anamnesis and clinical history;
2. Direct and indirect methods of semiotic exploration;
3. General Medical Examination;
4. Systems' Medical Examination.

Bibliografia fundamental:

Aspirall, V. (2019). *Clinical Procedures in Veterinary Nursing*. 4ª edição, Butterworth Heinemann, Elsevier Health Sciences
Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L.. (2020). *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. 6ª edição. Wiley
Jackson, P., & Cockcroft, P. (2008). *Clinical Examination of Farm Animals*. Wiley
Rosenberger, G. (2000). *Clinical Examination of Cattle*. WileyBlackwell
Speirs, V. C., & Wrigley, R. H. (1997). *Clinical Examination of Horses*. W.B. Saunders Company

Fundamental Bibliography:

Aspirall, V. (2019). *Clinical Procedures in Veterinary Nursing*. 4ª edição, Butterworth Heinemann, Elsevier Health Sciences
Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L.. (2020). *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. 6ª edição. Wiley
Jackson, P., & Cockcroft, P. (2008). *Clinical Examination of Farm Animals*. Wiley
Rosenberger, G. (2000). *Clinical Examination of Cattle*. WileyBlackwell
Speirs, V. C., & Wrigley, R. H. (1997). *Clinical Examination of Horses*. W.B. Saunders Company

Bibliografia complementar:

Boyle, J. (2016). *Crow & Walshaw's Manual of Clinical Procedures in Dogs, Cats, Rabbits & Rodents*. 4ª edição, John Wiley & Sons Inc
Brás MB (s/d). *Semiologia Médica Animal*. 2ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkian
Crow, S., & Walshaw, S. (2000). *Manual de Procedimentos Clínicos em Cães, Gatos e Coelhos*. 2ª edição., [Augusto Langeloh, João Melo], trad.
Feitosa, F. (2014). *Semiologia Veterinária – A Arte do Diagnóstico*. 3ª edição, Editora Roca
Taylor, S. (2015). *Small Animal Clinical Techniques*. 2ª edição, Saunders Elsevier

Additional Bibliography:

Boyle, J. (2016). *Crow & Walshaw's Manual of Clinical Procedures in Dogs, Cats, Rabbits & Rodents*. 4ª edição, John Wiley & Sons Inc
Brás MB (s/d). *Semiologia Médica Animal*. 2ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkian

Crow, S., & Walshaw, S. (2000). *Manual de Procedimentos Clínicos em Cães, Gatos e Coelhos*. 2ª edição., [Augusto Langeloh, João Melo], trad.

Feitosa, F. (2014). *Semiologia Veterinária – A Arte do Diagnóstico*. 3ª edição, Editora Roca

Taylor, S. (2015). *Small Animal Clinical Techniques*. 2ª edição, Saunders Elsevier

01155816 - Cuidados Paliativos (Palliative Care)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SUSANA FLORES DOS AIDOS REBORDÃO TEIXEIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivo 1: Reconhecer o conceito de Cuidados Paliativos e sua importância clínica, identificando condições clínicas adequadas e a relevância das decisões éticas.

Objetivo 2: Identificar sinais de dor e sofrimento animal e compreender as diferenças comportamentais entre cães e gatos, especialmente em contextos de medo, ansiedade e stress.

Objetivo 3: Conhecer estratégias terapêuticas para reduzir dor, sofrimento e ansiedade, destacando a importância da nutrição clínica e Medicina de Reabilitação na gestão do paciente.

Objetivo 4: Adquirir estratégias de empatia e comunicação.

Competência 1: Identificar o papel do enfermeiro veterinário nos cuidados paliativos, promovendo a relação entre detentor, animal e equipa médico-veterinária e garantindo o bem-estar psíquico e emocional do paciente.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Objective 1: Recognize the concept of Palliative Care and its clinical importance, identifying appropriate clinical conditions and the relevance of ethical decisions.

Objective 2: Identify signs of pain and suffering in animals and understand the behavioral

differences between dogs and cats, especially in contexts of fear, anxiety, and stress.

Objective 3: Learn therapeutic strategies to reduce pain, suffering, and anxiety, highlighting the importance of clinical nutrition and Rehabilitation Medicine in patient management.

Objective 4: Acquire strategies for empathy and communication.

Competence 1: Identify the role of the veterinary nurse in palliative care, promoting the relationship between the owner, animal, and veterinary team, and ensuring the patient's psychological and emotional well-being.

Conteúdos programáticos resumidos:

A componente teórica deste curso oferece uma introdução abrangente aos cuidados paliativos em animais, abordando conceitos fundamentais, indicações e benefícios associados, como doença oncológica, insuficiência renal, cardíaca, neurológica e animais geriátricos. Destaca-se a importância ética na decisão entre tratamento e eutanásia. Faz resumo dos conceitos fisiológicos da dor e do sofrimento animal, as suas dimensões e as escalas de avaliação. Descreve estratégias farmacológicas e não farmacológicas para manejo da dor, incluindo a relevância do manejo ambiental e comportamental. Explora a etologia e comportamento animal, dando ferramentas para conhecer sinais de ansiedade, medo, agressividade em animais com dor e redução do stress. Discute nutrição clínica em doenças crónicas e o seu papel nos cuidados paliativos. Aborda competências interpessoais como empatia e comunicação na gestão de animais em cuidados paliativos, proporcionando uma base teórica para prática clínica.

Syllabus summary:

The theoretical component of this course offers a comprehensive introduction to palliative care in animals, addressing fundamental concepts, indications, and associated benefits such as cancer, renal, cardiac, neurological, and geriatric diseases. The ethical importance of the decision between treatment and euthanasia is highlighted. It reviews the physiological concepts of animal pain and suffering, its dimensions and assessment scales. Describes pharmacological and nonpharmacological strategies for pain management, including the relevance of environmental and behavioral management. It explores animal ethology and behavior, emphasizing identification of anxiety, fear, aggression in animals in pain, and stress reduction. It discusses clinical nutrition in chronic diseases and its role in palliative care. It addresses interpersonal skills such as empathy and communication in the management of animals in palliative care, providing a theoretical basis for clinical practice.

Bibliografia fundamental:

- 1 - Lindley, S., & Watson, P. (2010). *BSAVA manual of canine and feline rehabilitation, supportive and palliative care: Case studies in patient management*. BSAVA. ISBN 978-1-905319-20-6
- 2 - Fox, S. M. (2010). *Chronic pain in small animal medicine*. Manson Publishing. ISBN 9781032451442
- 3 - Overall, K. L. (2013). *Manual of clinical behavioral medicine for dogs and cats*. Elsevier. ISBN 978-0323008907

Fundamental Bibliography:

- 1 - Lindley, S., & Watson, P. (2010). *BSAVA manual of canine and feline rehabilitation, supportive and palliative care: Case studies in patient management*. BSAVA. ISBN 978-1-905319-20-6
- 2 - Fox, S. M. (2010). *Chronic pain in small animal medicine*. Manson Publishing. ISBN 9781032451442
- 3 - Overall, K. L. (2013). *Manual of clinical behavioral medicine for dogs and cats*. Elsevier. ISBN 978-0323008907

Bibliografia complementar:

Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L. (2020). *BSAVA textbook of veterinary nursing* (6th ed.). Wiley. BSAVA. ISBN 978-1-910-44339-2.

Additional Bibliography:

Cooper, B., Mullineaux, E., & Turner, L. (2020). *BSAVA textbook of veterinary nursing* (6th ed.). Wiley. BSAVA. ISBN 978-1-910-44339-2.

01155838 - Gestão e Marketing (Management and Marketing)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	NUNO MIGUEL FARIA ARAÚJO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Sensibilizar os estudantes importância da gestão no âmbito da veterinária, desde a gestão de carreira, projetos ou de uma empresa;
- Promover conhecimentos básicos em economia, estratégia, finanças empresariais, marketing e recursos humanos;
- Saber elaborar um plano de negócios completo.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- Sensitize the students for the importance of management in the veterinary field, from the career management to a projects or a company;
- Promote basic knowledge in economics, strategy, business finance, marketing, and human resources;
- Know how to draw up a complete business plan.

Conteúdos programáticos resumidos:

- Gestão Financeira

2. Motivação e Liderança
3. Aspetos legais da prática profissional em centros veterinários
4. Elaboração de um plano de negócios

Syllabus summary:

1. Financial Management
2. Motivation and Leadership
3. Legal aspects of professional practice in veterinary centres
4. Drawing up a business plan

Bibliografia fundamental:

1. Claro, B., Lopes, C. R., Oliveira, D., Pires, J. R., & Malaquias, R. (2023). *Manual de contabilidade e finanças para não financeiros: Teoria e casos práticos* (3ª ed.). Escolar Editora.
2. Rodrigues, J. (2019). *Princípios de gestão de marketing*. Escolar Editora.
3. Rodrigues, J. (2024). *SNC - Sistema de normalização contabilística explicado* (9ª ed.). Porto Editora.

Fundamental Bibliography:

1. Claro, B., Lopes, C. R., Oliveira, D., Pires, J. R., & Malaquias, R. (2023). *Manual de contabilidade e finanças para não financeiros: Teoria e casos práticos* (3ª ed.). Escolar Editora.
2. Rodrigues, J. (2019). *Princípios de gestão de marketing*. Escolar Editora.
3. Rodrigues, J. (2024). *SNC - Sistema de normalização contabilística explicado* (9ª ed.). Porto Editora.

Bibliografia complementar:

1. Rego, G. (2010). *Gestão da Saúde*. Prata & Rodrigues.

Additional Bibliography:

2. Rego, G. (2010). *Gestão da Saúde*. Prata & Rodrigues.

01155849 - Medicina Física e Reabilitação Animal (Physical Medicine and Animal Rehabilitation)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	LUÍSA CARNEIRO VASCONCELOS BASTO GONÇALVES
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 39 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Reconhecer a importância da Medicina física e de Reabilitação na medicina veterinária e de que forma contribui para a melhoria da função e qualidade de vida animal.

Reconhecer os princípios terapêuticos associados bem com os benefícios, indicações terapêuticas, precauções e contraindicações das diferentes terapias no âmbito da reabilitação animal.

Desenvolver competências no âmbito da identificação da dor e monitorização da função motora e neurológica.

Conhecer e compreender o papel e a competência profissional do enfermeiro veterinário ao integrar uma equipa multidisciplinar de reabilitação animal.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

To recognise the importance of physical medicine and rehabilitation in veterinary medicine and how it contributes to improving animal function and quality of life.

To recognise the associated therapeutic principles as well as the benefits, therapeutic indications, precautions and contraindications of the different therapies within the scope of animal

rehabilitation.

To develop skills in identifying pain and monitoring motor and neurological function.

To know and understand the role and professional competence of the veterinary nurse as part of a multidisciplinary animal rehabilitation team.

Conteúdos programáticos resumidos:

Introdução à Medicina Física e de Reabilitação Animal.

Topografia e anatomia aplicada.

Fisiologia aplicada (cicatrização, inflamação, dor e nocicepção).

Fisiologia do músculo e conceito de síndrome de dor miofascial.

Biomecânica aplicada.

Avaliação biométrica e escalas de monitorização.

Técnicas manuais: princípios gerais, indicações terapêuticas, cuidados e precauções especiais.

Modalidades físicas: princípios gerais, benefícios, indicações, contra-indicações e precauções especiais.

Exercícios terapêuticos: benefícios, indicações, contra-indicações e precauções especiais.

Técnicas/estratégias de auxílio à locomoção no doente ortopédico, neurológico e geriátrico.

Integração de conhecimentos com resolução de casos clínicos.

Syllabus summary:

Introduction to Physical Medicine and Animal Rehabilitation.

Topography and applied anatomy.

Applied physiology (healing, inflammation, pain and nociception).

Muscle physiology and the concept of myofascial pain syndrome.

Applied biomechanics.

Biometric assessment and monitoring scales.

Manual techniques: general principles, therapeutic indications, special care and precautions.

Physical modalities: general principles, benefits, indications, contraindications and special precautions.

Therapeutic exercises: benefits, indications, contraindications and special precautions.

Techniques/strategies to aid locomotion in orthopaedic, neurological and geriatric patients.

Integration of knowledge with resolution of clinical cases.

Bibliografia fundamental:

Lindley, S., & Watson, P. (2010). *BSAVA Manual of Canine and Feline Rehabilitation, Supportive and Palliative Care*. BSAVA.

McGowan, C., Goff, L., & Stubbs, N. (2007). *Animal Physiotherapy*. Wiley-Blackwell.

Millis, D., & Levine, D. (2013). *Canine Rehabilitation and Physical Therapy*. Second Edition. Elsevier Health Sciences.

Fundamental Bibliography:

Lindley, S., & Watson, P. (2010). *BSAVA Manual of Canine and Feline Rehabilitation, Supportive and Palliative Care*. BSAVA.

McGowan, C., Goff, L., & Stubbs, N. (2007). *Animal Physiotherapy*. Wiley-Blackwell.

Millis, D., & Levine, D. (2013). *Canine Rehabilitation and Physical Therapy*. Second Edition. Elsevier Health Sciences.

Bibliografia complementar:

Artigos científicos, normas e guidelines fornecidos durante as aulas.

Artigos científicos, normas e guidelines fornecidos durante as aulas.

Additional Bibliography:

Scientific articles, standards and guidelines provided during classes.

01155972 - Meios Complementares de Diagnóstico (Complementary Diagnostic Methods)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANA SOFIA AFONSO FERREIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. Saber avaliar o interesse dos testes laboratoriais disponíveis e/ou requisitados.
2. Reconhecer a importância das condições de colheita das amostras como parte da garantia da qualidade e da precisão dos resultados obtidos.
3. Realizar diversas análises de laboratório e interpretar os seus resultados.
4. Realizar radiografias e preparar os doentes para a realização de outro tipo de exames por imagem, comuns em clínica de animais de companhia, equinos, ruminantes e pequenos ruminantes.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

1. To know the relevance of available and/or requested laboratory tests.
2. To recognize the importance of sample collection conditions as part of guaranteeing the quality and accuracy of the results obtained.
3. To carry out various laboratory analyses and interpret their results.
4. To take radiographs and prepare patients for other types of imaging examinations common in companion animals, equine, ruminants and small ruminants clinics.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Considerações gerais sobre análises clínicas
2. Hematologia
3. Provas Serológicas
4. Diferentes tecnologias utilizadas pelos aparelhos de análise automáticos
5. Análise dos fluidos das cavidades corporais
6. Testes rápidos
7. Legislação de centros de radiodiagnóstico. Regras básicas de proteção e segurança
8. Instalações e material de radiodiagnóstico. Meios de restrição da radiação. Parâmetros que influenciam a qualidade radiográfica
9. Influência da composição dos tecidos na formação da imagem
10. Processamento de radiografias
11. Hematócrito, esfregaço sanguíneo
12. Contagens de eritrócitos e leucócitos na Câmara de Neubauer
13. Determinação das proteínas totais no soro e plasma
14. Análises de urina. Líquidos corporais
15. Testes Rápidos de Diagnóstico
16. Sala escura. Métodos de avaliação da estanquidade da sala escura. Métodos para avaliação do estado dos materiais de proteção contra a radiação
17. Processamento de radiografias. Preparação de pacientes para exames ecográficos

Syllabus summary:

1. General considerations on clinical analysis
2. Hematology
3. Serological tests
4. Different technologies used by automatic analysis devices
5. Analysis of body cavity fluids
6. Rapid tests
7. Legislation of radiodiagnostic centers. Basic rules of protection and safety
8. Radiodiagnostic facilities and equipment. Means of radiation restriction. Parameters that influence radiographic quality
9. Influence of tissue composition on image formation
10. Radiographic processing
11. Hematocrit, blood smear
12. Erythrocyte and leukocyte counts in the Neubauer Chamber
13. Determination of total proteins in serum and plasma
14. Urine analysis. Body fluids
15. Rapid Diagnostic Tests
16. Dark room. Methods for evaluating the airtightness of the darkroom. Methods for evaluating the condition of radiation shielding materials
17. Processing of radiographs. Preparation of patients for ultrasound examinations

Bibliografia fundamental:

- Kealy, J. K., & Graham, J. P. (2011). *Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat* (5th ed.). Saunders.
- Kirberger, R., & J. McEvoy, F. (Eds.) (2016). *BSAVA Manual of Canine and Feline Musculoskeletal Imaging* (2nd Edition ed.) Wiley.
- Robinson, N. E., & Sprayberry, K. A. (2015). *Current Therapy in Equine Medicine* (7th ed.). Saunders.
- Willard, M. D., & Tvedten, H. (2012). *Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods* (5th ed.). Saunders Company.

Fundamental Bibliography:

Kealy, J. K., & Graham, J. P. (2011). *Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat* (5th ed.). Saunders.

Kirberger, R., & J. McEvoy, F. (Eds.) (2016). *BSAVA Manual of Canine and Feline Musculoskeletal Imaging* (2nd Edition ed.) Wiley.

Robinson, N. E., & Sprayberry, K. A. (2015). *Current Therapy in Equine Medicine* (7th ed.). Saunders.

Willard, M. D., & Tvedten, H. (2012). *Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods* (5th ed.). Saunders Company.

Bibliografia complementar:

Taylor, F. G. R, Brazil, T. J, & Hillyer, M. H. (2010). *Diagnostic techniques in equine medicine : a textbook for students and practitioners describing diagnostic techniques applicable to the adult horse* (2nd ed.).

Edinburgh: Saunders.

Additional Bibliography:

Taylor, F. G. R, Brazil, T. J, & Hillyer, M. H. (2010). *Diagnostic techniques in equine medicine : a textbook for students and practitioners describing diagnostic techniques applicable to the adult horse* (2nd ed.). Edinburgh: Saunders.

01155851 - Patologia Clínica das Doenças Infecciosas (Clinical Pathology of Infectious Diseases)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	CARLA ISABEL SILVA MIRANDA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com esta unidade curricular os estudantes deverão:

Correlacionar os conteúdos da microbiologia geral como a morfologia e mecanismos de patogénese dos principais microrganismos (bactérias, fungos e vírus) e priões, com as doenças infecciosas mais frequentes nas espécies de companhia e de produção.

Conhecer, compreender e identificar a etiologia, epidemiologia, principais sinais clínicos e lesões das doenças infecciosas mais frequentes nos animais.

Obter conhecimentos ao nível dos princípios das metodologias utilizadas no isolamento de agentes infecciosos e nas técnicas de diagnóstico laboratorial dessas doenças.

Conhecer os procedimentos de biossegurança associados, nomeadamente no envio adequado de material de perigo biológico para análise laboratorial, bem como perante uma doença infecciosa, salvaguardando a saúde pública no caso das zoonoses.

Conhecer medidas e procedimentos na prevenção de risco profissionais e no tratamento de resíduos.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
With this curricular unit, students should:
Correlate the contents of general microbiology, such as the morphology and pathogenesis mechanisms of the main microorganisms (bacteria, fungi and viruses) and prions, with the most frequent infectious diseases in companion and production species.
Know, understand and identify the etiology, epidemiology, main clinical signs and lesions of the most common infectious diseases in animals.
Obtain knowledge in terms of the principles of methodologies used in the isolation of infectious agents and laboratory diagnosis techniques for these diseases.
Know the associated biosafety procedures, particularly in the appropriate sending of biohazardous material for laboratory analysis, as well as in the face of infectious diseases, safeguarding public health in the case of zoonoses.
Know measures and procedures in professional risk prevention and waste treatment.

Conteúdos programáticos resumidos:

Programa teórico:

- 1- Introdução e principais conceitos na análise das Doenças infecciosas num contexto Um Só Saúde (One Health).
- 2- Principais doenças infecciosas nos animais de companhia, cão e gato.
- 3- Principais doenças infecciosas nos animais de produção, suínos, aves, coelhos, ruminantes.
- 4- Outras doenças relevantes em animais

Programa Prática laboratorial:

- 5- Princípios e normas de Biossegurança num laboratório/clinico.
- 6- Princípios e procedimentos na recolha, acondicionamento, conservação, transporte e envio de uma amostra biológica.
- 7- Principais métodos de recolhas das amostras biológicas e métodos de análises.

Syllabus summary:

Theoretical program:

- 1- Introduction and main concepts in the analysis of infectious diseases in a One Health context.
- 2- Main infectious diseases in companion animals, dogs and cats.
- 3- Main infectious diseases in production animals, pigs, birds, rabbits, ruminants.
- 4- Other relevant diseases in animals

Practical and Laboratorial Program:

- 5- Biosafety principles and standards in a laboratory/clinic.
- 6- Principles and procedures in the collection, packaging, conservation, transport and sending of a biological sample.
- 7- Main methods of collecting biological samples and analysis methods.

Bibliografia fundamental:

Aiello, S.E., & Moses, M.A. (2016). *The Merck Veterinary Manual* (11ª ed.). Merck.
Sykes J.E. (2022). *Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cats* (5ª ed.). Elsevier.
Zachary, J.F. (2016). *Pathologic basis of Veterinary Disease* (6ª ed.). Mosby.

Fundamental Bibliography:

Aiello, S.E., & Moses, M.A. (2016). *The Merck Veterinary Manual* (11ª ed.). Merck.

Sykes J.E. (2022). *Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cats* (5ª ed.). Elsevier.
Zachary, J.F. (2016). *Pathologic basis of Veterinary Disease* (6ª ed.). Mosby.

Bibliografia complementar:

Dirk, U. (2010). *Veterinary Epidemiology, na Introduction*. Pfeiffer Wiley-Blackwell.
MacLachlan, N.J., & Dubovi, E.J. (2016). *Fenner's veterinary virology* (5ª ed.). Academic Press.
Markey, B., Leonard, F., Archambault, M., Cullinane, A., & Maguire, D. (2013). *Clinical Veterinary Microbiology* (2ª ed.). Mosby Elsevier.
Tizard, I. (2017). *Veterinary Immunology* (10ª ed.). Saunders.

Additional Bibliography:

Dirk, U. (2010). *Veterinary Epidemiology, na Introduction*. Pfeiffer Wiley-Blackwell.
MacLachlan, N.J., & Dubovi, E.J. (2016). *Fenner's veterinary virology* (5ª ed.). Academic Press.
Markey, B., Leonard, F., Archambault, M., Cullinane, A., & Maguire, D. (2013). *Clinical Veterinary Microbiology* (2ª ed.). Mosby Elsevier.
Tizard, I. (2017). *Veterinary Immunology* (10ª ed.). Saunders.

01155884 - Reprodução e Obstetrícia (Reproduction and Obstetrics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JORDANA LUÍSA PORTUGAL DE SENA LOPES
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS (Curso de Licenciatura em Enfermagem Veterinária - ESTSTS)
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	1º Ciclo (1st cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecer a fisiologia da reprodução em animais de companhia, de pecuária e equinos, para uma correta interpretação dos mecanismos fisiológicos da reprodução e obstetrícia.

Adquirir conhecimentos de manejo reprodutivo e auxiliar o Médico Veterinário no acompanhamento das diferentes fases da reprodução, gestação, lactação e parto.

Realizar e monitorizar exames de sêmen e de esfregaços vaginais.

Conhecer as principais patologias do aparelho genital feminino, da gestação e do parto. Aprender a auxiliar o clínico na resolução de partos normal ou distócico e cuidados neonatais

Planeamento e registo da informação sobre o manejo reprodutivo.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Understand the physiology of reproduction in companion animals, livestock, and horses, for a correct interpretation of the physiological mechanisms of reproduction and obstetrics.

Acquire knowledge of reproductive management and assist the Veterinarian in monitoring the different stages of reproduction, pregnancy, lactation and parturition.

Perform and monitor semen and vaginal swab examinations.

Understand the main pathologies of the female genital system, pregnancy and parturition.
Learn to assist the clinician in the resolution of normal or dystocic deliveries and preparation for cesarean section and neonatal care.
Planning and recording information on reproductive management.

Conteúdos programáticos resumidos:

Anatomo-fisiologia da reprodução nas diferentes espécies
Controlo do ciclo éstrico
Biotecnologias reprodutivas
Gestação e parto

Syllabus summary:

Anatomy and physiology of reproduction in the different species.
Estrous cycle control
Reproductive biotechnologies
Gestation and parturition

Bibliografia fundamental:

Feldman, E., & Nelson, R. (2003). *Canine and feline endocrinology and reproduction* (3rd ed.) Saunders.
Noakes, D., Parkinson, T., England, G., & Arthur, G. (2001). *Arthurs Veterinary Reproduction and Obstetrics* (8th ed.). London: WB Saunders.
Hafez, E.S.E., & Hafez, B. (2013). *Reproduction in farm animals* (7th ed). United Kingdom: Wiley-Blackwell
England, G.C.W., & von Heimendahl, A. (2010). *BSAVA Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology* (2nd ed.). British Small Animal Veterinary Association.

Fundamental Bibliography:

Feldman, E., & Nelson, R. (2003). *Canine and feline endocrinology and reproduction* (3rd ed.) Saunders.
Noakes, D., Parkinson, T., England, G., & Arthur, G. (2001). *Arthurs Veterinary Reproduction and Obstetrics* (8th ed.). London: WB Saunders.
Hafez, E.S.E., & Hafez, B. (2013). *Reproduction in farm animals* (7th ed). United Kingdom: Wiley-Blackwell
England, G.C.W., & von Heimendahl, A. (2010). *BSAVA Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology* (2nd ed.). British Small Animal Veterinary Association.

Bibliografia complementar:

N/A..

Additional Bibliography:

N/A..