

1º ano

Unidade curricular

Obs.c)

[Anatomia I](#)

[Anatomia II](#)

[Biofísica](#)

[Biologia Celular e Molecular I](#)

[Biologia Celular e Molecular II](#)

[Bioquímica Geral](#)

[Exognósia](#)

[Histologia e Embriologia Geral](#)

[Histologia Veterinária](#)

[Introdução à Medicina Veterinária](#)

[Metodologia de Investigação e Estatística](#)

[Microbiologia Geral](#)

2º ano

Unidade curricular

Obs.c)

[Anatomia III](#)

[Anatomia IV](#)

[Biopatologia](#)

[Comportamento Animal](#)

[Deontologia, Ética e Legislação na Prática Veterinária](#)

[Economia e Gestão Veterinária](#)

[Epidemiologia Veterinária](#)

[Fisiologia I](#)

[Fisiologia II](#)

[Genética](#)

[Imunologia](#)

[Microbiologia Veterinária](#)

[Parasitologia](#)

[Zootecnia I](#)

3º ano

Unidade curricular

Obs.c)

[Anatomia Patológica I](#)

[Anatomia Patológica II](#)

[Anestesiologia e Analgesia](#)

Aquacultura	o)
Bromatologia e Nutrição	
Canicultura e Felinicultura	o)
Cirurgia Geral	
Farmacologia I	
Farmacologia II	
Gestão Veterinária: Marketing e Finanças	o)
Gestão Veterinária: Recursos Humanos e Estratégia Empresarial	o)
Práticas Hospitalares e de Campo I	
Práticas Hospitalares e de Campo II	
Semiologia Médica I	
Semiologia Médica II	
Toxicologia	
Zootecnia II	

4º ano

Unidade curricular	Obs.c)
Apicultura	o)
Bem-Estar e Proteção Animal	
Experimentação Animal	o)
Imagiologia I	
Imagiologia II	
Introdução à Recuperação de Animais Selvagens	o)
Introdução às Medicinas Complementares	o)
Medicina Dentária Veterinária	o)
Medicina Física e Reabilitação Animal	o)
Medicina Veterinária em Instituições de Abrigo	o)
Medicina Veterinária Forense	o)
Patologia Clínica Laboratorial	
Patologia e Clínica Cirúrgica I	
Patologia e Clínica Cirúrgica II	
Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas	
Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias	
Patologia Médica I	
Patologia Médica II	
Práticas Hospitalares e de Campo III	
Práticas Hospitalares e de Campo IV	
Princípios de Investigação Científica e Desenho Experimental	o)

Técnicas de Comunicação e Gestão Emocional

5º ano

Unidade curricular	Obs.c)
Atividades Assistidas por Animais	o)
Buiatria	o)
Cardiologia de Animais de Companhia	o)
Dermatologia	o)
Inspeção Sanitária I	
Inspeção Sanitária II	
Medicina de Animais de Companhia I	
Medicina de Animais de Companhia II	
Medicina de Espécies Pecuárias e Equinos I	
Medicina de Espécies Pecuárias e Equinos II	
Medicina e Cirurgia de Animais Exóticos	o)
Medicina Felina	o)
Neurologia	o)
Oftalmologia	o)
Oncologia	o)
Ortopedia	o)
Patologia e Clínica de Animais de Zoo	o)
Práticas Hospitalares por Especialidades I	
Práticas Hospitalares por Especialidades II	
Reprodução e Obstetrícia I	
Reprodução e Obstetrícia II	
Saúde Pública e Segurança Alimentar I	
Saúde Pública e Segurança Alimentar II	
Tecnologia dos Alimentos I	
Tecnologia dos Alimentos II	
Urgências e Cuidados Intensivos em Animais de Companhia	o)

6º ano

Unidade curricular	Obs.c)
Estágio e Dissertação	

02111303 - Anatomia I (Anatomy I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	RUI DAMAZIO ALVITES
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 52 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):
A unidade curricular (UC) de Anatomia I do 1º ano do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (MIMV) pretende dotar os alunos de conhecimentos sobre a origem do estudo da Anatomia Veterinária e da sua nomenclatura, assim como instruir sobre a sua correta interpretação e aplicação nos mais diversos contextos profissionais para o quais serão preparados durante o seu percurso académico. Mais especificamente os alunos terão contacto com o sistema esquelético dos animais domésticos e terão oportunidade de familiarizar-se com ossos e articulações, suas características específicas, orientação e relação espaciais com estruturas adjacentes. Estes conhecimentos serão apresentados seguindo uma abordagem sistemática, o que permitirá uma exposição da anatomia comparada entre as espécies de mamíferos domésticos, nomeadamente no Cavalo, Bovino, Ovelha, Cabra, Suíno, Cão e gato. Outras espécies poderão ser pontualmente abordadas, se justificável no contexto.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The curricular unit (UC) of Anatomy I of the 1st year of the Integrated Master in Veterinary Medicine (MIMV) aims to provide students with knowledge about the origin of the study of Veterinary Anatomy and its nomenclature, as well as instruct on its correct interpretation and

application.in the most diverse professional contexts for which they will be prepared during their academic career.More specifically, students will have contact with the skeletal system of domestic animals and will have the opportunity to become familiar with bones and joints, their specific characteristics, orientation and spatial relationship with adjacent structures.This knowledge will be presented following a systematic approach, which will allow an exposition of the comparative anatomy between the species of domestic mammals, namely the Horse, Cattle, Sheep, Goat, Pig, Dog and Cat.Other species may be addressed from time to time, if justified in the context.

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1) Conceitos gerais de Anatomia Veterinária.
- 2) Osteologia e Artrologia
- 3) Pele e faneras
- 4) Embriologia

Syllabus summary:

- 1) General concepts of Veterinary Anatomy.
- 2) Osteology and Arthrology
- 3) Common integument
- 4) Embryology

Bibliografia fundamental:

- 1- Climent, S., Sarasa, M., Latorre, R., Muniesa, P., Terrado, J., Climent, M. (2013) Embriologia y anatomia veterinaria. Embriologia general. Conceptos generales del aparato locomotor. Región axe, miembro toracico y miembro pelviano. Volumen I. Editorial Acibria, Zaragoza ISBN 9788420011660
- 2- Evans, H.E., Lahunta, A. Miller's anatomy of the dog. ISBN: 978-143770812-7
- 3 - Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G.(2018) Textbook of Veterinary Anatomy- 5th edition. St. Louis. Missouri. Saunders Elsevier.

Fundamental Bibliography:

- 1- Climent, S., Sarasa, M., Latorre, R., Muniesa, P., Terrado, J., Climent, M. (2013) Embriologia y anatomia veterinaria. Embriologia general. Conceptos generales del aparato locomotor. Región axe, miembro toracico y miembro pelviano. Volumen I. Editorial Acibria, Zaragoza ISBN 9788420011660
- 2- Evans, H.E., Lahunta, A. Miller's anatomy of the dog. ISBN: 978-143770812-7
- 3 -Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G.(2018) Textbook of Veterinary Anatomy- 5th edition. St. Louis. Missouri. Saunders Elsevier.

Bibliografia complementar:

- 1- Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Ostéologie. ISBN: 9782711404100
- 2 - Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Arthrologie et myologie. ISBN: 9782711481866
- 3 - Oskar Schaller; Georghe M. Constantinescu. Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature. ISBN: 9783830410690
- 4 - Konig, H.E., Liebich, H.G.- Veterinary anatomy of domestic mammals. 6th ed. Schattaveer ISBN-13:9783794528332

Additional Bibliography:

1- Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Ostéologie. ISBN: 9782711404100

2 - Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Arthrologie et myologie. ISBN: 9782711481866

3 - Oskar Schaller; Georghe M. Constantinescu. Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature. ISBN: 9783830410690

4 - König, H.E., Liebich, H.G.- Veterinary anatomy of domestic mammals. 6th ed. Schattaveer ISBN-13:9783794528332

02111314 - Anatomia II (Anatomy II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	RUI DAMAZIO ALVITES
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 52 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):

A unidade curricular (UC) de Anatomia II do 1º ano do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (MIMV) pretende continuar a dotar os alunos de conhecimentos sobre o estudo da Anatomia Veterinária e da sua nomenclatura, assim como instruir sobre a sua correta interpretação e aplicação nos mais diversos contextos profissionais para o quais serão preparados durante o seu percurso académico. Mais concretamente, a unidade curricular de Anatomia II tem como objetivo continuar o estudo do aparelho locomotor de uma forma integrada e funcional, sendo transmitidos conteúdos na área da miologia, angiologia e neurologia que, juntamente com os conhecimento previamente adquiridos na área da osteologia e artrologia, permitirão ao aluno adquirir todas as bases de conhecimento anatómico com vista à compreensão da função do aparelho locomotor.

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

The curricular unit (UC) of Anatomy II of the 1st year of the Integrated Master in Veterinary Medicine (MIMV) intends to continue to provide students with knowledge about the study of Veterinary Anatomy and its nomenclature, as well as instructing on its correct interpretation and application in the most diverse professional contexts for which they will be prepared during their

academic career. More specifically, the curricular unit of Anatomy II aims to continue the study of the locomotor system in an integrated and functional way, transmitting contents in the field of myology, angiology and neurology that, together with the knowledge previously acquired in the fields of osteology and arthrology, will allow the student to acquire all the bases of anatomical knowledge with a view to understanding the function of the locomotor system.

Conteúdos programáticos resumidos:

Programa Componente Teórica (CT):

- 1) Miologia;
- 3) Sistema Linfático;
- 4) Sistema Nervoso Periférico;
- 5) Miologia da região axial e tronco;
- 6) Miologia do membro torácico;
- 7) Miologia do membro Pélvico.

Programa Componente Prática (CP)

- 1) Miologia da Região axial e tronco;
- 2) Miologia do membro torácico;
- 3) Miologia do membro Pélvico.

Syllabus summary:

Theoretical Component Program (TC):

- 1) Myology;
- 2) Vascular System: arteries and veins;
- 3) Lymphatic System;
- 4) Peripheral Nervous System;
- 5) Myology of the axial region and trunk;
- 6) Myology of the thoracic limb;
- 7) Myology of the Pelvic limb.

Practical Component Program (PC):

- 1) Myology of the axial region and trunk;
- 2) Myology of the thoracic limb;
- 3) Myology of the Pelvic limb.

Bibliografia fundamental:

- 1-Climent, S., Sarasa, M., Latorre, R., Muniesa, P., Terrado, J., Climent, M. (2013) Embriología y anatomia veterinaria. Embriología general. Conceptos generales del aparato locomotor. Región axe, miembro toracico y miembro pelviano. Volumen I. Editorial Acribia, Zaragoza ISBN 9788420011660
- 2- Evans, H.E., Lahunta, A. Miller's anatomy of the dog. ISBN: 978-143770812-7
- 3 -Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G.(2018) Textbook of Veterinary Anatomy- 5th edition. St. Louis.

Fundamental Bibliography:

- 1-Climent, S., Sarasa, M., Latorre, R., Muniesa, P., Terrado, J., Climent, M. (2013) Embriologia y anatomia veterinaria. Embriologia general. Conceptos generales del aparato locomotor. Región axe, miembro toracico y miembro pelviano. Volumen I. Editorial Acribia, Zaragoza ISBN 9788420011660
- 2- Evans, H.E., Lahunta, A. Miller's anatomy of the dog. ISBN: 978-143770812-7
- 3 -Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G.(2018) Textbook of Veterinary Anatomy- 5th edition. St. Louis. Missouri. Saunders Elsevier.

Bibliografia complementar:

- 1- Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Ostéologie. ISBN: 9782711404100
- 2 - Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Arthrologie et myologie. ISBN: 9782711481866
- 3 - Oskar Schaller; Georghe M. Constantinescu. Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature. ISBN: 9783830410690
- 4 - Konig, H.E., Liebich, H.G.- Veterinary anatomy of domestic mammals. 6th ed. Schattaveer ISBN-13:9783794528332

Additional Bibliography:

- 1- Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Ostéologie. ISBN: 9782711404100
- 2 - Barone, Robert. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Arthrologie et myologie. ISBN: 9782711481866
- 3 - Oskar Schaller; Georghe M. Constantinescu. Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature. ISBN: 9783830410690
- 4 - Konig, H.E., Liebich, H.G.- Veterinary anatomy of domestic mammals. 6th ed. Schattaveer ISBN-13:9783794528332

02113662 - Biofísica (Biophysics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	DANIEL FERNANDO MACHADO FOLHA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

Pretende-se que o estudante seja capaz de:

- ser competente a efetuar medições, apresentar resultados de medições e de cálculos realizados com base em grandezas medidas;
- utilizar análise dimensional nas suas diferentes vertentes;
- compreender conceitos básicos de mecânica, energia, física de fluidos, fenómenos de transporte, eletricidade, radiação e radioatividade, bem como aplicá-los a situações do âmbito das ciências biomédicas e veterinárias.

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

Upon completion of the curricular unit, the student should:

- be competent in performing measurements, presenting measurements and presenting the result of calculations involving measured quantities;
- use dimensional analysis in its various applications;
- understand basic concepts related to mechanics, energy, fluid physics, transport phenomena, electricity, radiation and radioactivity, and apply them to situations relevant to biomedical and

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1 – Noções Básicas de Física Clássica: Grandezas Físicas: Unidades, Análise dimensional, Incerteza experimental, Representação numérica; Forças, Momento de Forças e Leis de Newton, Trabalho, Energia e Potência. Aplicações.
- 2 – Noções Básicas de Física de Fluidos: Definições gerais; Estática de fluidos; Noções básicas de dinâmica de fluidos; Viscosidade; Aplicações.
- 3 – Fenómenos de Transporte: Temperatura e Calor; Lei do gás perfeito; Movimento Browniano; Difusão; Osmose; Aplicações.
- 4 – Noções Básicas de Eletricidade: força elétrica e campo elétrico, energia potencial elétrica e potencial elétrico, condensadores, dielétricos, corrente elétrica e resistência elétrica. Aplicações.
- 5 – Radioatividade e radiação ionizante: Tipos de radiação e processos de emissão, Radioatividade e cinética do decaimento radioativo, Interação da radiação com a matéria e dosimetria radiológica. Aplicações.

Syllabus summary:

- 1 – Basic Notions of Classical Physics: Physical quantities: Units, Dimensional analysis, Experimental uncertainties, Numerical representation; Forces, Torque and Newton's Laws, Work, Energy and Power. Applications.
- 2 – Basic Notions of Fluid Physics: General definitions; Fluid Statics; Fundamentals of Fluid Dynamics; Viscosity; Applications.
- 3 – Transport Phenomena: Temperature and Heat; Perfect Gas Law; Brownian Motion; Diffusion; Osmosis; Applications.
- 4 – Basic Notions of Electricity: electric force and electric field, electric potential energy and electric potential, capacitors, dielectrics, electric current. Applications.
- 5 – Radioactivity and Ionizing Radiation: types of radiation and emission processes, radioactive decay kinetics, radiation-matter interaction and radiological dosimetry. Applications.

Bibliografia fundamental:

- Ahlborn, B.K., "Zoological Physics - Quantitative Models of Body Design, Actions, and Physical Limitations of Animals", Springer, 2006.
- Tuszynski, J.A. e Dixon, J. M., "Biomedical Applications for Introductory Physics", Wiley, 2002
- Magill, J. e Galy, J., "Radioactivity Radionuclides and Radiation", Springer, 2004

Fundamental Bibliography:

- Ahlborn, B.K., "Zoological Physics - Quantitative Models of Body Design, Actions, and Physical Limitations of Animals", Springer, 2006.
- Tuszynski, J.A. and Dixon, J. M., "Biomedical Applications for Introductory Physics", Wiley, 2002
- Magill, J. and Galy, J., "Radioactivity Radionuclides and Radiation", Springer, 2004

Bibliografia complementar:

A biblioteca do Campus de Gandra contém diversos outros livros que abordam matérias lecionadas na unidade curricular de Biofísica, dos quais chamo a atenção para os seguintes:

- Davidovits, P., "Physics in Biology and Medicine" 2nd Ed., Harcourt Academic Press, 2001
- Magill, J. e Galy, J., "Radioactivity Radionuclides and Radiation", Springer, 2004
- Pedroso de Lima, J. J., "Biofísica Médica", 2ª Ed., Imprensa da Universidade de Coimbra, 2005
- Cromer, A. H., "Física para las Ciencias de la Vida", 2ª Ed., Editorial Reverté, 2002

- Cromer, A. H., "Física para las Ciencias de la Vida", 2ª Ed., Editorial Reverté, 2002
- Tipler, P. A. e Mosca, G., "Physics for Scientists and Engineers", 6ª Ed., W. H. Freeman and Company, 2008
- Kane, J. W. e Sternheim, M. M., "Physics", 3ª Ed., John Wiley & Sons, 1988
- Cutnell, J. D. e Johnson, K. W., "Física", 6ª Ed., LTC Editora, 2006
- Halliday, D., Resnick, R. e Walker, J., "Fundamentals of Physics", 8ª Ed, John Wiley & Sons, 2007
- Young, H. D. e Freedman, R. A., "Sears and Zemansky's University Physics", 12ª Ed, Person International Edition, 2008
- Benedek, G. B. e Villars, F. M. H., "Physics with Illustrative Examples from Medicine and Biology", 2ª Ed., Springer, 2000
- Hobbie, R. K. e Roth, B. J., "Intermediate Physics for Medicine and Biology", 4ª Ed., Springer, 2007

Additional Bibliography:

The Gandra Campus library contains several other books that address subjects taught in the Biophysics curricular unit, of which I draw attention to the following:

- Davidovits, P., "Physics in Biology and Medicine" 2nd Ed., Harcourt Academic Press, 2001
- Saha, G. B., "Physics and Radiobiology of Nuclear Medicine", 2ª Ed., Springer, 2013
- Pedroso de Lima, J. J., "Biofísica Médica", 2ª Ed., Imprensa da Universidade de Coimbra, 2005
- Cromer, A. H., "Física para las Ciencias de la Vida", 2ª Ed., Editorial Reverté, 2002
- Tipler, P. A. e Mosca, G., "Physics for Scientists and Engineers", 6ª Ed., W. H. Freeman and Company, 2008
- Kane, J. W. e Sternheim, M. M., "Physics", 3ª Ed., John Wiley & Sons, 1988
- Cutnell, J. D. e Johnson, K. W., "Física", 6ª Ed., LTC Editora, 2006
- Halliday, D., Resnick, R. e Walker, J., "Fundamentals of Physics", 8ª Ed, John Wiley & Sons, 2007
- Young, H. D. e Freedman, R. A., "Sears and Zemansky's University Physics", 12ª Ed, Person International Edition, 2008
- Benedek, G. B. e Villars, F. M. H., "Physics with Illustrative Examples from Medicine and Biology", 2ª Ed., Springer, 2000
- Hobbie, R. K. e Roth, B. J., "Intermediate Physics for Medicine and Biology", 4ª Ed., Springer, 2007

02111424 - Biologia Celular e Molecular I (Cellular and Molecular Biology I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	HASSAN BOUSBAA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

O estudante deve ser capaz de:

- descrever a organização da célula eucariótica, a biogénese e a função dos seus compartimentos, assim como o fluxo de proteínas do local de síntese até estes compartimentos;
- conhecer os principais métodos de estudo da célula e executar/aplicar algumas técnicas de microscopia ótica e eletrónica.

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

The student should be able to:

- describe the theoretical and practical knowledge on the molecular and structural organization of the cell cytoplasm and the mechanisms underlying its normal function;
- know the main methods of studying the cell and execute / apply optical and electron microscopy techniques.

Conteúdos programáticos resumidos:

- Organização e métodos de estudo da célula

- Membrana celular: Estrutura e composição da membrana citoplasmática; Transporte transmembranar
- Compartimentos intracelulares e tráfico de proteínas: Retículo endoplasmático; Complexo de Golgi; Lisossomas; Peroxissomas; Núcleo; Mitocôndria; Tráfico intracelular de vesículas
- Citosqueleto: Microfilamentos; Microtúbulos; Filamentos intermédios
- Junções celulares
- Matriz extracelular

Syllabus summary:

- Cell organization and cell research methods
- The plasma membrane: Structure and composition; Transmembrane transport
- Intracellular compartments and protein sorting and transport: Endoplasmic reticulum; Golgi apparatus; Lysosomes; Peroxisomes; Nucleus; Mitochondria; Vesicular Transport
- The cytoskeleton: Actin filaments; Microtúbulos; Intermediate filaments
- Cell junctions
- Extracellular Matrix

Bibliografia fundamental:

1. Cooper GM (2018). The Cell: A Molecular approach, 8th Edition, Washington DC, ASM Press, 2018. ISBN-10: 1605357073; ISBN-13: 978-1605357072.
2. Albert B et al. (2022). Molecular Biology of the Cell. 7th Edition, W. W. Norton & Company, United States. ISBN-10: 0393884821; ISBN-13 : 978-0393884821.

Fundamental Bibliography:

1. Cooper GM (2018). The Cell: A Molecular approach, 8th Edition, Washington DC, ASM Press, 2018. ISBN-10: 1605357073; ISBN-13: 978-1605357072.
2. Albert B et al. (2022). Molecular Biology of the Cell. 7th Edition, W. W. Norton & Company, United States. ISBN-10: 0393884821; ISBN-13 : 978-0393884821.

Bibliografia complementar:

- Azevedo C and Sunkel CE (2012). Biologia Celular e Molecular. 5ª Edição. Lidel, Porto. ISBN: 9789727576920.
- Apontamentos e artigos científicos disponibilizados pelos docentes / Diapositives et articles fournis par les enseignants / Slides and articles provided by the teachers.

Additional Bibliography:

- Azevedo C and Sunkel CE (2012). Biologia Celular e Molecular. 5ª Edição. Lidel, Porto. ISBN: 9789727576920.
- Apontamentos e artigos científicos disponibilizados pelos docentes / Diapositives et articles fournis par les enseignants / Slides and articles provided by the teachers.

02111430 - Biologia Celular e Molecular II (Cellular and Molecular Biology II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	HASSAN BOUSBAA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

O estudante deve ser capaz de:

- compreender os mecanismos moleculares que governam os processos celulares fundamentais (Expressão genética, Ciclo Celular, Sinalização celular, Células estaminais, Apoptose);
- saber aplicar estes conhecimentos no dia a dia e em situações clínicas;
- executar algumas técnicas usadas em Biologia Celular e Molecular.

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

The student should be able to:

- understand the molecular mechanisms underlying the fundamental cellular processes (gene expression, cell cycle, cell signaling, stem cells, apoptosis);
- apply this knowledge to every day real life and clinical situations;
- provide lab skills on techniques and approaches used in cell and molecular biology.

Conteúdos programáticos resumidos:

- O material genético: Expressão genética; Replicação do DNA; Transcrição; Tradução

- Sinalização celular
- Ciclo celular
- Mitose
- Meiose
- Bases moleculares do cancro
- Células estaminais
- Apoptose

Syllabus summary:

- The genetic material: Gene expression; DNA replication; Transcription; Translation
- Cell signalling
- Cell cycle
- Mitosis
- Meiosis
- Molecular basis of cancer
- Stem cells
- Apoptosis

Bibliografia fundamental:

1. Cooper GM (2018). The Cell: A Molecular approach, 8th Edition, Washington DC, ASM Press, 2018. ISBN-10: 1605357073; ISBN-13: 978-1605357072.
2. Albert B et al. (2022). Molecular Biology of the Cell. 7th Edition, W. W. Norton & Company, United States. ISBN-10: 0393884821; ISBN-13 : 978-0393884821.

Fundamental Bibliography:

1. Cooper GM (2018). The Cell: A Molecular approach, 8th Edition, Washington DC, ASM Press, 2018. ISBN-10: 1605357073; ISBN-13: 978-1605357072.
2. Albert B et al. (2022). Molecular Biology of the Cell. 7th Edition, W. W. Norton & Company, United States. ISBN-10: 0393884821; ISBN-13 : 978-0393884821.

Bibliografia complementar:

- Azevedo C and Sunkel CE (2012). Biologia Celular e Molecular. 5ª Edição. Lidel, Porto. ISBN: 9789727576920.
- Apontamentos e artigos científicos disponibilizados pelos docentes / Diapositives et articles fournis par les enseignants / Notes and scientific articles made available by professores.

Additional Bibliography:

- Azevedo C and Sunkel CE (2012). Biologia Celular e Molecular. 5ª Edição. Lidel, Porto. ISBN: 9789727576920.
- Apontamentos e artigos científicos disponibilizados pelos docentes / Diapositives et articles fournis par les enseignants / Notes and scientific articles made available by professores.

02113673 - Bioquímica Geral (General Biochemistry)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ODÍLIA DOS ANJOS PIMENTA MARQUES QUEIRÓS
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

A- Conhecimento das principais biomoléculas, das suas estruturas e das suas funções.

B- Conhecimento da importância da catálise enzimática para uma reação bioquímica.

C- Conhecimento das principais vias metabólicas, sua regulação e interligação.

D- Conhecimento dos principais mecanismos de reserva energética e do metabolismo celular em diferentes situações.

E- Compreensão da organização bioquímica dos sistemas biológicos.

F- Conhecimento da base bioquímica da homeostasia nos sistemas vivos e das consequências da ocorrência de falhas nessa homeostasia como causadoras de patologias

G- Conhecimento da aplicação da Bioquímica no diagnóstico e monitorização de patologia (Bases da Bioquímica Clínica)

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

A- Knowledge of the main biomolecules, of their structures and their functions.

B- Knowledge of the importance of enzymatic catalysis for a biochemical reaction.

- C- Knowledge of the main metabolic pathways, their regulation and interconnection .**
D- Knowledge of the main mechanisms of energy storage and cell metabolism in different situations.
E- Knowledge of the biochemical organization of biological systems.
F- Knowledge of the biochemical basis of homeostasis in living systems and the consequences of the occurrence of failures in this homeostasis leading to diseases
G- Knowledge of the application of biochemistry in the diagnosis and monitoring of disease (Clinical Biochemistry Bases)

Conteúdos programáticos resumidos:

PROGRAMA Teórico

- 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 nucleótídeos
 - 6-Homeostasia 1: Regulação e integração das funções metabólicas
 - 7-Homeostasia 2: Regulação hormonal
 - 8-Princípios e técnicas de bioquímica clínica
- Programa Teórico-prático:**
- 9.Resolução de exercícios e casos clínicos aplicados à matéria

Syllabus summary:

THEORETICAL PROGRAM

- 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 program:**
9. Exercises and clinical cases about the matter

Bibliografia fundamental:

Harper's Biochemistry - Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW (29th Ed., 2012, Lange Medical Books/McGraw-Hill) -
Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations - Devlin T. (6th Ed., 2006, Wiley)
Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 7th edition, New York, W.H. Freeman 2017

Fundamental Bibliography:

Harper's Biochemistry - Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW (29th Ed., 2012, Lange

Medical Books/McGraw-Hill) -

Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations - Devlin T. (6th Ed., 2006, Wiley)

Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 7th edition, New York, W.H. Freeman
2017

Bibliografia complementar:

Material diverso fornecido pelos docentes

Additional Bibliography:

Diverse material provided by teachers

02113684 - Exognósia (Exognosia)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SÓNIA MARIA GOMES BATISTA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

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

- A. Conhecimento geral da morfologia comparada dos animais, do seu comportamento e bases para a sua identificação e manejo; identificação animal recorrendo à metodologia apropriada (métodos de identificação naturais, analíticos ou implantados);
- B. Reconhecimento de estrutura e função dos animais saudáveis; aquisição de conhecimentos sobre as principais características morfológicas e aptidões das diferentes espécies de animais domésticos como processo de distinção e como modo de expressão de uma finalidade;
- C. Reconhecimento das diferentes espécies, aptidões e sua divisão em raças; identificação das regiões externas, dos tipos, das variedades e das particularidades das pelagens dos animais, das suas atitudes e apurmos;

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

- A. General knowledge of the compared animals' morphology, their behavior and bases for their identification and management; animal identification using the appropriate methodology (natural, analytical or implanted identification methods);

- B. Recognition of structure and function of healthy animals; acquisition of knowledge about the main morphological characteristics and aptitudes of the different species of domestic animals as a process of distinction and as a way of expressing a purpose;
- C. Recognition of different species, skills and their division into breeds; identification of the external regions, of the types, varieties and particularities of the animals' coats, its attitudes and standing positions;

Conteúdos programáticos resumidos:

Aulas Teóricas:

1. Introdução ao estudo da exognósia – definição e âmbito.
2. O exterior dos bovinos, equinos, ovinos, caprinos, suínos, camelídeos, leporídeos, aves de capoeira, caninos e felinos.
3. A identificação animal e aptidões de diferentes raças de equinos, bovinos, pequenos ruminantes, cães e gatos. As raças autóctones. raças portuguesas e exóticas mais relevantes

Aulas Práticas: Visitas de campo a exposições de animais, criadores e explorações e observação de imagens em aula.

Syllabus summary:

Theoretical Classes:

1. Introduction to Animal Science – definition and scope
2. The exterior of cattle, horses, sheep, goats, pigs, camelids, leporids, poultry, canines and felines.
3. The identification and skills of different breeds of horses, cattle, small ruminants, dogs and cats. The native breeds. Most relevant Portuguese and exotic breeds

Practical Classes: Field visits to animal exhibits, breeders and farms and pictures observation in class.

Bibliografia fundamental:

Carlos Sañudo Astiz, 2011. Atlas Mundial de Etnología Zootécnica. Servet Ed.
Grandjean, D. e Haymann, F., 2012. Enciclopédia do cão – Royal Canin, Royal Canin Eds.
Maria Portas, 2010. Identificação de equinos. Serviço Nacional Coudélico

Fundamental Bibliography:

Carlos Sañudo Astiz, 2011. Atlas Mundial de Etnología Zootécnica. Servet Ed.
Grandjean, D. e Haymann, F., 2012. Enciclopédia do cão – Royal Canin, Royal Canin Eds.
Maria Portas, 2010. Identificação de equinos. Serviço Nacional Coudélico

Bibliografia complementar:

Rui Caldas de Vasconcelos, 1998. Raças de Cães Portugueses. Editorial Presença.
Jerold Bell, Kathleen Cavanagh, Larry Tilley, Francis W. K. Smith, 2012. Veterinary Medical Guide to Dog and Cat Breeds, Ed. CRC Press
Bruce Fogle, 2000. The New Encyclopedia of the Dog. Dorling Kindersley Ed.
Enciclopédia do gato – Royal Canin

Pedro Salter Cid, 2000. Hipologia - O Exterior do Cavalo. Ed. Garrido Artes Gráficas.

Carol Ekarius, 2016. Storey's Illustrated Guide to Poultry Breeds: Chickens, Ducks, Geese, Turkeys, Emus, Guinea Fowl, Ostriches, Partridges, Peafowl, Pheasants, Quails, Swans. Storey Publishing

Bob D. Whitman, 2004. Domestic Rabbits & Their Histories: Breeds of the World. Leathers Publishing

Pacheco, L.F.G. (1993). Guia para identificação de raças caprinas e ovinas no Entre Douro e Minho. Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho. Estação Experimental de Produção Animal

Fraústo da Silva, M., Gomes, T., Dias, A S., Aquino Marques, J., Mendes Jorge, L., Cavaco Faísca, J., Alexandre Pires, G., caldeira, R.M., 2003. Determinação da idade dos equinos através do exame dos dentes. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias 98 (547)

Fraústo da Silva, M.; Lemos, J.P.C.; Vaz-Portugal, A., 1991 – Potencialidades das raças bovinas nacionais. 1º Congresso Nacional de Pecuária. Confederação de Agricultores de Portugal, Lisboa.

FERNANDES, M.T.S. (1996). Raças de bovinos autóctones. Um importante recurso genético animal português a preservar e a defender. Veterinária Técnica. 12: 10-15

Gouveia, João Manuel Machado; Portugal. Direcção Geral da Pecuária - Recursos genéticos: raças autóctones: espécies ovina e caprina. 2ª ed.. Lisboa : DGP, 1991. 215 p

Magalhães, M.T.S. (1993) – Raça Cachena, contribuição para o seu estudo. Levantamento da situação. Revista Veterinária Técnica, Outubro, pp 50-56

Additional Bibliography:

Rui Caldas de Vasconcelos, 1998. Raças de Cães Portugueses. Editorial Presença.

Jerold Bell, Kathleen Cavanagh, Larry Tilley, Francis W. K. Smith, 2012. Veterinary Medical Guide to Dog and Cat Breeds, Ed. CRC Press

Bruce Fogle, 2000. The New Encyclopedia of the Dog. Dorling Kindersley Ed.

Enciclopédia do gato – Royal Canin

Pedro Salter Cid, 2000. Hipologia - O Exterior do Cavalo. Ed. Garrido Artes Gráficas.

Carol Ekarius, 2016. Storey's Illustrated Guide to Poultry Breeds: Chickens, Ducks, Geese, Turkeys, Emus, Guinea Fowl, Ostriches, Partridges, Peafowl, Pheasants, Quails, Swans. Storey Publishing

Bob D. Whitman, 2004. Domestic Rabbits & Their Histories: Breeds of the World. Leathers Publishing

Pacheco, L.F.G. (1993). Guia para identificação de raças caprinas e ovinas no Entre Douro e Minho. Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho. Estação Experimental de Produção Animal

Fraústo da Silva, M., Gomes, T., Dias, A S., Aquino Marques, J., Mendes Jorge, L., Cavaco Faísca, J., Alexandre Pires, G., caldeira, R.M., 2003. Determinação da idade dos equinos através do exame dos dentes. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias 98 (547)

Fraústo da Silva, M.; Lemos, J.P.C.; Vaz-Portugal, A., 1991 – Potencialidades das raças bovinas nacionais. 1º Congresso Nacional de Pecuária. Confederação de Agricultores de Portugal, Lisboa.

FERNANDES, M.T.S. (1996). Raças de bovinos autóctones. Um importante recurso genético animal português a preservar e a defender. Veterinária Técnica. 12: 10-15

Gouveia, João Manuel Machado; Portugal. Direcção Geral da Pecuária - Recursos genéticos: raças autóctones: espécies ovina e caprina. 2ª ed.. Lisboa : DGP, 1991. 215 p

Magalhães, M.T.S. (1993) – Raça Cachena, contribuição para o seu estudo. Levantamento da situação. Revista Veterinária Técnica, Outubro, pp 50-56

02111660 - Histologia e Embriologia Geral (Histology and General Embryology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ALBINA DOLORES CARDOSO DA SILVA CASTRO RESENDE
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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 possuir as competências para aplicar a metodologia utilizada na preparação de tecidos para observação em microscopia ótica e eletrónica e ter noção de algumas técnicas complementares;
- 2- compreender e interpretar os aspetos histomorfológicos durante o período embrionário;
- 3- descrever e identificar características morfológicas sobre a estrutura celular, tecidual e orgânica, que lhes permita estabelecer uma relação entre a morfologia e a arquitetura das células e tecidos, bem como o seu papel integrado no organismo, enquadrando com a dinâmica histofisiológica subjacente;
- 4- conhecer e ser capazes de identificar e descrever as principais características histológicas dos tecidos básicos e algumas estruturas histológicas.

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

At the end of the classes, students should be able to:

- 1- understand and have the skills to apply the methodology used in the preparation of tissues for observation in light and electron microscopy and be aware of some complementary techniques;
- 2- understand and interpret the histomorphological aspects during the embryonic period;

3- describe and identify morphological characteristics on the cellular, tissue and organic structure, allowing them to establish a relationship between the morphology and architecture of cells and tissues, as well as their integrated role in the organism, framing with the underlying histophysiological dynamics;
4- know and be able to identify and describe the main histological features of basic tissues and some histological structures.

Conteúdos programáticos resumidos:

- Descrição da técnica histológica de rotina, bem como das colorações, com referência a outras complementares.
- Histologia dos tecidos básicos.
- Histologia do sistema cardiovascular e imunitário.
- Histologia da pele e seus anexos.
- Gametogénese e desenvolvimento embrionário nas primeiras semanas.

Syllabus summary:

- Description of routine histological technique, as well as staining, with reference to complementary ones.
- Histology of basic tissues.
- Histology of the cardiovascular and immune system.
- Histology of the skin and its annexes.
- Gametogenesis and embryonic development in the first weeks.

Bibliografia fundamental:

- 1- Junqueira, L. C. U. & Carneiro, J. (2017) *Histologia Básica - Texto e Atlas* (13 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- 2 - Moore, K. L. & Persaud, T. V. N. (2008). *Embriologia Básica* (7ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- 3 - Young, B., Lowe, J. S., Stevens, A., Heath, J. W. & Deakin, P. J. (2006). *Wheater's functional histology* (5ª ed.). Churchill Livingstone.

Fundamental Bibliography:

- 1- Junqueira, L. C. U. & Carneiro, J. (2017) *Histologia Básica - Texto e Atlas* (13 ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- 2 - Moore, K. L. & Persaud, T. V. N. (2008). *Embriologia Básica* (7ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- 3 - Young, B., Lowe, J. S., Stevens, A., Heath, J. W. & Deakin, P. J. (2006). *Wheater's functional histology* (5ª ed.). Churchill Livingstone.

Bibliografia complementar:

- 1 - Heath, J. W., Stevens, A. & Young, B. (2008). *Atlas d'histologie fonctionnelle de Wheater* (2e éd.). De Boeck.
- 2 - Mescher, A. L. (2012). *Histologie fondamentale de Junqueira* (12e éd.). Piccin.

Additional Bibliography:

- 1 - Heath, J. W., Stevens, A. & Young, B. (2008). *Atlas d'histologie fonctionnelle de Wheater* (2e éd.). De Boeck.
- 2 - Mescher, A. L. (2012). *Histologie fondamentale de Junqueira* (12e éd.). Piccin.

02113690 - Histologia Veterinária (Veterinary Histology)

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)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 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): Pretende-se que o estudante adquira conhecimentos teóricos sobre a morfologia, essencialmente ótica, de diversos tecidos de diferentes espécies animais, de interesse veterinário, correlacionando-as com as suas funções e aspetos da fisiologia; O estudante deverá desenvolver capacidades de diagnóstico diferencial que lhe permitam distinguir os diferentes órgãos e tecidos, antevendo os processos patológicos que daí poderão advir. Pretende-se que o estudante integre estes conhecimentos para adquirir competências transversais a diferentes valências, como a anatomia, fisiologia, imunologia e anatomia-patológica.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students): It is intended that the student acquires theoretical knowledge about morphology, essentially optical, of various tissues of different animal species of veterinary interest, correlating them with their functions and aspects of physiology; The student should develop diagnostic capabilities differential to enable it to distinguish the different organs and tissues, foreseeing the pathological processes that may arise there. It is intended that the student integrates this knowledge to acquire skills to different valences, such as anatomy, physiology, immunology and anatomic-

Conteúdos programáticos resumidos:**Programa Teórico:**

- Sistema digestivo:
- Sistema respiratório
- Sistema urinário
- Sistema cardiocirculatório
- Glândulas endócrinas
- Sistema reprodutor masculino
- Sistema reprodutor feminino
- Glândula mamária
- Órgãos especiais dos sentidos
- Sistema nervoso central e periférico.
- Pele e anexos

Programa Teórico-Prático:

Visualização de preparações histopatológicas ao microscópio e de imagens digitais, com discussão interativa de casos sobre os diferentes sistemas versados nas aulas teóricas.

Syllabus summary:**Theoretical program:**

- Digestive System
- Respiratory system
- Urinary system
- Cardiovascular system
- Endocrine glands
- Male reproductive system
- Female reproductive system
- Mammary gland;
- Special Organs of the senses
- Central and peripheral nervous system.
- Skin

Theoretical-Practical Program:

Visualization of histological preparations under microscope and digital images, with interactive case discussion about the different systems versed in theoretical classes.

Bibliografia fundamental:

- 1 - Bacha, W.J., Bacha, L.M. (2012) Color atlas of veterinary histology. 3rd Ed. Lippincott Williams & Wilkins.
- 2- Eurell JA (2006). Textbook of Veterinary Histology. 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins.
- 3-Young, B., Woodford, P., O'Dowd, G. (2014). Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas. 6th Ed. Elsevier Churchill Livingstone

Fundamental Bibliography:

- 1 - Bacha, W.J., Bacha, L.M. (2012) Color atlas of veterinary histology. 3rd Ed. Lippincott Williams & Wilkins.
- 2- Eurell JA (2006). Textbook of Veterinary Histology. 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins.
- 3-Young, B., Woodford, P., O'Dowd, G. (2014). Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas. 6th Ed. Elsevier Churchill Livingstone

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02113706 - Introdução à Medicina Veterinária (Introduction to Veterinary Medicine)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	INÊS SOFIA MOREIRA LEAL DE ALMEIDA REIS
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Seminário (Seminar) - 13 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	1

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta UC tem por objetivos

- A. Fornecer aos alunos um conhecimento sobre sua futura profissão, desde a história até aos desafios de futuro.
- B. Enquadrar a profissão de Médico Veterinário na realidade do país e do mundo.
- C. Abordar as possíveis saídas profissionais e áreas de intervenção do médico veterinário, de maneira a que durante o curso os alunos possam utilizar as ferramentas fornecidas para orientação vocacional em áreas de estudo ou profissionais específicas.

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

- A. To provide students with an understanding of their future profession, from its history to the challenges of the future.

B. To frame the profession of veterinary surgeon in the reality of the country and the world.

C. To address the possible career paths and areas of intervention for veterinarians, so that during the course students can use the tools provided for vocational guidance in specific areas of study or professions.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. A história da medicina veterinária.
2. A medicina veterinária em Portugal.
3. As principais associações profissionais e organização da classe.
4. Áreas de atuação do médico Veterinário e especializações.
5. Introdução ao mercado de trabalho.
6. Empreendedorismo e experiências profissionais.

Syllabus summary:

1. The history of veterinary medicine.
2. Veterinary Medicine in Portugal.
3. The main professional associations and organization of the class.
4. Career opportunities and specializations.
5. Challenges facing the profession for the future.
6. Entrepreneurship and professional experiences.

Bibliografia fundamental: 1. Dunlop, R., Williams, D. J. (1996) Veterinary Medicine: An Illustrated History, 1st Ed. Mosby 2. Susan D. Jones, Peter A. Koolmees (2022) A Concise History of Veterinary Medicine. Cambridge University Press 3. Estatuto da ordem dos médicos veterinários (OMV) 4. James Yeates (2018) Veterinary Science: A Very Short Introduction, Oxford University Press 5. National Research Council (U.S.), Committee to Assess the Current and Future Workforce Needs in Veterinary Medicine, Division on Earth and Life Studies, Board on Agriculture and Natural Resources, Policy and Global Affairs, Board on Higher Education and Workforce (2013) Workforce Needs in Veterinary Medicine. National Academies Press 6. Clare Tapsfield-Wright (2018) The New Vet's Handbook: Information and Advice for Veterinary Graduates. 5m Publishing

Fundamental Bibliography: 1. Dunlop, R., Williams, D. J. (1996) Veterinary Medicine: An Illustrated History, 1st Ed. Mosby 2. Susan D. Jones, Peter A. Koolmees (2022) A Concise History of Veterinary Medicine. Cambridge University Press 3. Estatuto da ordem dos médicos veterinários (OMV) 4. James Yeates (2018) Veterinary Science: A Very Short Introduction, Oxford University Press 5. National Research Council (U.S.), Committee to Assess the Current and Future Workforce Needs in Veterinary Medicine, Division on Earth and Life Studies, Board on Agriculture and Natural Resources, Policy and Global Affairs, Board on Higher Education and Workforce (2013) Workforce Needs in Veterinary Medicine. National Academies Press 6. Clare Tapsfield-Wright (2018) The New Vet's Handbook: Information and Advice for Veterinary Graduates. 5m Publishing

Bibliografia complementar:

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo Professor

Additional Bibliography:

Summaries developed and texts distributed by the Teacher

02113717 - Metodologia de Investigação e Estatística (Research Methodologies and Statistics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIA DO CARMO SOUSA CARDOSO VILAS BOAS DE OLAZABAL
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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:

- capacidade crítica e de interpretação sobre: dados e resultados de investigação clínica; dados sobre o desempenho de fármacos/equipamentos/terapêuticas
- capacidade de desenhar estudos de investigação simples e adequados
- capacidade de analisar e de apresentar resultados científicos suportados estatisticamente
- ser capaz de utilizar funções básicas de software de análise estatística

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:

- ability to understand and interpret in a critical way: clinical data and results; pharma, equipment and therapy performance data
- ability to design simple and adequate research studies
- ability to analyse and present research results which are statistically supported
- ability to use basic functions of statistical analysis software

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1) Introdução à investigação e estatística em saúde
- 2) Apresentar e sumariar dados
- 3) Tipos de estudos
- 4) Conceitos de probabilidades e estatística: Distribuição normal; Distribuição amostral da média; Testes de hipóteses; Erros de decisão em testes de hipóteses; p-values e intervalos de confiança
- 5) Questões de investigação
 - 5.1. Questões de investigação sobre um grupo: intervalos de confiança e testes para média e proporção, em grupos simples ou emparelhados; testes paramétricos e não-paramétricos
 - 5.2. Questões de investigação sobre dois grupos: intervalos de confiança e testes para duas médias e para proporções; testes paramétricos e não-paramétricos
 - 5.3. Questões de investigação sobre três ou mais grupos: chi-quadrado/teste exato Fisher; ANOVA; comparações múltiplas e ANOVA
 - 5.4. Questões de investigação sobre relações entre variáveis: regressão linear; análise de sobrevivência
- 6) Elaboração e comunicação de trabalhos de investigação

Syllabus summary:

- 1) Introduction to research methods and statistics in health sciences
- 2) Summarizing & Presenting data
- 3) Study designs
- 4) Concepts of probabilities and statistics: normal distribution; sampling distribution of the mean; hypothesis testing; errors in hypothesis testing; p-values and confidence intervals
- 5) Research questions
 - 5.1. Research questions about one group: confidence intervals and tests for one mean and proportion, in a single or paired group; parametric and non-parametric tests
 - 5.2. Research questions about two groups: confidence intervals and tests for two means and proportions; parametric and non-parametric tests
 - 5.3. Research questions about three or more groups: chi-squared/Fisher's exact test; ANOVA; multiple comparisons and ANOVA
 - 5.4. Research questions about relations between variables: linear regression; survival analysis
- 6.) Writing and communicating research works

Bibliografia fundamental:

- 1 - Notas e folhas de exercícios fornecidos pelo corpo docente
- 2 - White, S. Basic & Clinical Biostatistics, 5th edition, McGraw-Hill Education/Lange, 2019
- 3 - Thrusfield, M. Veterinary Epidemiology, 4th edition, Wiley-Blackwell, 2018

Fundamental Bibliography:

- 1 - Lecture notes and exercises provided by the teaching staff
- 2 - White, S. Basic & Clinical Biostatistics, 5th edition, McGraw-Hill Education/Lange, 2019

Bibliografia complementar:

- Riffenburgh RH. Statistics in Medicine, 4th edition, Academic Press, 2020
- Kirkwood B. Sterne JAC. Medical Statistics, 2nd edition, Blackwell Publishing, 2001
- Motulsky H. Intuitive Biostatistics: A Nonmathematical Guide to Statistical Thinking, 4th edition, OUP USA, 2017
- Gertsman B. Basic Biostatistics - Statistics for Public Health Practice, 2nd edition, Jones & Bartlett Learning, 2014
- Bland M. An Introduction to Medical Statistics, 4th edition, OUP Oxford, 2015

Additional Bibliography:

- Riffenburgh RH. Statistics in Medicine, 4th edition, Academic Press, 2020
- Kirkwood B. Sterne JAC. Medical Statistics, 2nd edition, Blackwell Publishing, 2001
- Motulsky H. Intuitive Biostatistics: A Nonmathematical Guide to Statistical Thinking, 4th edition, OUP USA, 2017
- Gertsman B. Basic Biostatistics - Statistics for Public Health Practice, 2nd edition, Jones & Bartlett Learning, 2014
- Bland M. An Introduction to Medical Statistics, 4th edition, OUP Oxford, 2015

02113728 - Microbiologia Geral (General Microbiology)

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)	6
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

Neste que é o primeiro contato dos estudantes do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária com o mundo da Microbiologia, pretende-se que compreendam a importância das diferentes áreas da Microbiologia no contexto atual de Uma Só Saúde, ou seja, nas diferentes vertentes da saúde animal, humana e ambiental:

- Conhecer as características gerais e mecanismos de ação dos diversos microrganismos (bactérias, vírus, fungos e parasitas) e a sua relação com o hospedeiro como agentes etiológicos de doença;
- Compreender a interação entre os microrganismos e o hospedeiro reconhecendo a importância e o impacto dos diversos grupos de microrganismos para o animal/Homem;
- Conhecer as bases da genética microbiana, os fatores que afetam o metabolismo microbiano e métodos de controlo antimicrobiano;
- Conhecer os principais métodos de diagnóstico utilizados na identificação de microrganismos e compreender a relevância e o impacto dos microrganismos no contexto da Medicina Veterinária.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
In this first contact of students from the Integrated Master in Veterinary Medicine with the

Microbiology, it is intended that they understand the importance of different areas of Microbiology in the current context of One Health, that is, in the different aspects of animal, human and environmental health:

- Know the general characteristics and mechanisms of action of the various microorganisms (bacteria, viruses, parasites and fungi) and their relationship with the host as etiological agents of disease;
- Understand the interaction between microorganisms and the host, recognizing the importance and impact of the different groups of microorganisms for animals/humans;
- Know the bases of microbial genetics, the factors that affect microbial metabolism and methods of antimicrobial control;
- Know the main diagnostic methods used to identify microorganisms and understand the relevance and impact of microorganisms in the context of Veterinary Medicine.

Conteúdos programáticos resumidos:

Programa teórico

- A. CONCEITOS NA BACTERIOLOGIA: Microbiota e microbioma. Bactérias oportunistas e patogénicas. As bactérias como agentes de doenças infecciosas. Vias de transmissão. Taxonomia e tipagem bacteriana.
- B. ESTUDO DOS PRINCIPAIS AGENTES ETIOLÓGICOS BACTERIANOS COM INTERESSE CLÍNICO (taxonomia, características morfológicas/fisiológicas, fatores de virulência, espectro de doenças, grupos de risco, epidemiologia, prevenção, diagnóstico laboratorial e tratamento).
- C. ANTIMICROBIANOS: Antibióticos e Biocidas. Famílias de antibióticos relevantes na medicina humana e bactérias resistentes a antibióticos prioritárias.

Programa prático

1. Processamento de amostras (culturomica).
2. Diagnóstico laboratorial de infeções bacterianas diversas: microscopia, provas bioquímicas, serodiagnóstico, API, PCR e imunoensaios.
3. Testes de suscetibilidade a antibióticos. Fundamento, metodologias e guidelines de referência.
4. Novos métodos no diagnóstico da infeção bacteriana: MALDI-TOF MS e WGS.

Syllabus summary:

Theoretical program

- A. CONCEPTS IN BACTERIOLOGY: Human microbiota and microbiome. Opportunistic and pathogenic bacteria. Bacteria as infectious disease agents. Transmission routes. Taxonomy and bacterial typing.
- B. MAIN ETIOLOGIC BACTERIAL AGENTS WITH CLINICAL INTEREST (taxonomy, morphological/physiological characteristics, virulence factors, disease spectrum, risk groups, epidemiology, preventive measures, laboratory diagnostics, and treatment).
- C. ANTIMICROBIALS: Antibiotics and Biocides. Relevant antibiotic families in human medicine and WHO priority antibiotic-resistant bacteria.

Practical program

1. Sample Processing (culturomics).
2. Laboratorial diagnostics of different bacterial infections: microscopy, biochemical tests, serodiagnostic, API, PCR, immunoassays.
3. Antibiotic susceptibility testing: fundamentals and reference methodologies and guidelines.
4. Novel methods in bacterial infection diagnostics: MALDI-TOF MS and WGS.

Bibliografia fundamental:

Michael T. Madigan, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, W. Matthew Sattley and David A. Stahl. Brock

Biology of Microorganisms. 15th edition. 2019. ISBN: 9781292235103.
Canas Ferreira W. F., Sousa J. C. F., Microbiologia, vol. II, 1998, Lidel.
Canas Ferreira W. F., Sousa J. C. F., Microbiologia - vol. III, 2002, Lidel.

Fundamental Bibliography:

Michael T. Madigan, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, W. Matthew Sattley and David A. Stahl.
Brock Biology of Microorganisms. 15th edition. 2019. ISBN: 9781292235103.
Canas Ferreira W. F., Sousa J. C. F., Microbiologia, vol. II, 1998, Lidel.
Canas Ferreira W. F., Sousa J. C. F., Microbiologia - vol. III, 2002, Lidel.

Bibliografia complementar:

Harley John P.; Laboratory exercises in microbiology. ISBN: 978-0-07-729281-2
Tille Patricia M.; Bailey & Scott's Diagnostic microbiology. ISBN: 978-0-323-08330-0

Additional Bibliography:

Harley John P.; Laboratory exercises in microbiology. ISBN: 978-0-07-729281-2
Tille Patricia M.; Bailey & Scott's Diagnostic microbiology. ISBN: 978-0-323-08330-0

02113739 - Anatomia III (Anatomy III)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	TERESA RAQUEL GUERRA BARROSO
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 52 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):

Os alunos deverão saber identificar, descrever e compreender os diferentes órgãos e vísceras que integram as seguintes cavidades dos animais domésticos: torácica, abdominal e pélvica; assim como a sua vascularização e inervação. Anatomia comparada.

Pretende-se que o estudante integre estes conceitos para futuramente adquirir competências transversais a diferentes unidades curriculares, como a Anatomia Patológica, Anestesiologia e Analgesia, Cirurgia, Semiologia Médica, Imagiologia, Inspeção Sanitária, entre outras.

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

The students should be able to identify, describe and understand the different viscera and organs that integrate the following cavities of domestic animals: thoracic, abdominal, and pelvic; as well as their vascularization and innervation. Comparative anatomy.

It is intended that the student integrates these concepts in order to acquire skills that are transversal to different curricular units in the future, such as Pathological Anatomy, Anesthesiology and Analgesia, Surgery, Medical Semiology, Imaging, Sanitary Inspection, among others.

Conteúdos programáticos resumidos:

Conceitos gerais de esplanchnologia. Órgãos e vísceras dos sistemas respiratório, digestivo, e genito-urinário. Sistema cardiovascular: coração e vasos das circulações pulmonar e sistêmica. Glândulas endócrinas, glândula mamária, e sistema imunitário. Vascularização e inervação das vísceras, órgãos e cavidades.

Syllabus summary:

General concepts of splanchnology. Organs and viscera of the respiratory, digestive, and genito-urinary systems. Cardiovascular system: heart, and vessels of the pulmonary and systemic circulations. Endocrine glands, mammary gland, and immune system. Vascularization and innervation of the viscera, organs, and cavities.

Bibliografia fundamental:

- 1 - König, H.E. & Liebich, H-G. (2020). Veterinary anatomy of domestic animals: textbook and colour atlas. 7th edition. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag. ISBN: 3132429333
- 2 - Evans, H., & de Lahunta, A. (2016). Guide to the Dissection of the Dog. 8th Edition. Saunders. Hardcover ISBN: 9780323391658

Fundamental Bibliography:

- 1 - König, H.E. & Liebich, H-G. (2020). Veterinary anatomy of domestic animals: textbook and colour atlas. 7th edition. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag. ISBN: 3132429333
- 2 - Evans, H., & de Lahunta, A. (2016). Guide to the Dissection of the Dog. 8th Edition. Saunders. Hardcover ISBN: 9780323391658

Bibliografia complementar:

- 1) Orsini, J., Grenager, N., Lahunta A. (2021). Comparative Veterinary Anatomy 1st Edition A Clinical Approach. San Diego, United States. Elsevier Science Publishing Co Inc. Hardcover ISBN: 9780323910156
- 2) Baljit Singh B. (2021). Veterinary Anatomy Flash Cards, 3rd Edition. Saunders. ISBN: 9780323796132
- 3) Singh, B., & Dyce, K. M. (2017). Dyce, Sack, and Wensing's Textbook of veterinary anatomy. 5th edition. Philadelphia: Saunders, Elsevier. Hardcover ISBN: 9780323442640

Additional Bibliography:

- 1) Orsini, J., Grenager, N., Lahunta A. (2021). Comparative Veterinary Anatomy 1st Edition A Clinical Approach. San Diego, United States. Elsevier Science Publishing Co Inc. Hardcover ISBN: 9780323910156
- 2) Baljit Singh B. (2021). Veterinary Anatomy Flash Cards, 3rd Edition. Saunders. ISBN: 9780323796132
- 3) Singh, B., & Dyce, K. M. (2017). Dyce, Sack, and Wensing's Textbook of veterinary anatomy. 5th edition. Philadelphia: Saunders, Elsevier. Hardcover ISBN: 9780323442640

02113745 - Anatomia IV (Anatomy IV)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	TERESA RAQUEL GUERRA BARROSO
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 52 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):
Os alunos deverão adquirir novas competências para identificar, descrever e compreender as diferentes estruturas anatómicas da cabeça dos principais mamíferos domésticos, nomeadamente a osteologia, artrologia, miologia, esplancnologia, vascularização e inervação; integrando com o estudo geral dos sistemas nervosos central e periférico, e dos órgãos dos sentidos. Esta aprendizagem é complementada com conhecimentos gerais da neuroanatomia comparada e dos sentidos especiais de espécies exóticas. Pretende-se que o estudante assimile estes conceitos para futuramente adquirir competências transversais a diferentes unidades curriculares, tais como a Anatomia Patológica, Anestesiologia e Analgesia, Cirurgia, Semiologia Médica, Imagiologia, Inspeção Sanitária, entre outras.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Students should acquire new skills to identify, describe and understand the different anatomical structures of the head of the main domestic mammals, namely osteology, arthrology, myology, splanchnology, vascularization and innervation; integrating with the general study of the central and peripheral nervous systems, and sense organs. This learning is complemented with general knowledge in comparative neuroanatomy and the special senses of exotic species.

It is intended that the student assimilates these concepts for future acquisition of transversal skills for different curricular units, such as Pathological Anatomy, Anesthesiology and Analgesia, Surgery, Medical Semiology, Imaging, Health Inspection, among others.

Conteúdos programáticos resumidos:

- Principais mamíferos domésticos: estruturas anatómicas da cabeça, desenvolvimento embrionário e estudo anatomo-funcional do sistema nervoso central, nervos cranianos (sistema nervoso periférico), sentidos e respetivos órgãos.
- Espécies exóticas: neuroanatomia geral e sentidos especiais.

Syllabus summary:

- Major domestic mammals: anatomical structures of the head, embryonic development and anatomo-functional study of the central nervous system, cranial nerves (peripheral nervous system), and senses with their respective organs.
- Exotic species: general neuroanatomy and special senses.

Bibliografia fundamental:

- 1) König, H.E. & Liebich, H-G. (2020). Veterinary anatomy of domestic animals: textbook and colour atlas. 7th edition. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag. ISBN: 3132429333
- 2) de Lahunta, A., Eric Glass, Kent, E. M. (2020). de Lahunta's Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology (Fifth Edition), W.B. Saunders. ISBN 9780323696111
- 3) Skerritt G. (2018). King's Applied Anatomy of the Central Nervous System of Domestic Mammals, 2nd Edition. WileyBlackwell. ISBN: 978-1-118-40106-4

Fundamental Bibliography:

- 1) König, H.E. & Liebich, H-G. (2020). Veterinary anatomy of domestic animals: textbook and colour atlas. 7th edition. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag. ISBN: 3132429333
- 2) de Lahunta, A., Eric Glass, Kent, E. M. (2020). de Lahunta's Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology (Fifth Edition), W.B. Saunders. ISBN 9780323696111
- 3) Skerritt G. (2018). King's Applied Anatomy of the Central Nervous System of Domestic Mammals, 2nd Edition. WileyBlackwell. ISBN: 978-1-118-40106-4

Bibliografia complementar:

- 1) Singh, B., & Dyce, K. M. (2017). Dyce, Sack, and Wensing's Textbook of veterinary anatomy. 5th edition. Philadelphia: Saunders, Elsevier. Hardcover ISBN: 9780323442640
- 2) Thomson C. & Hahn C. (2012). Veterinary Neuroanatomy 1st Edition: A Clinical Approach. Saunders Ltd. Paperback ISBN: 9780702034824

Additional Bibliography:

- 1) Singh, B., & Dyce, K. M. (2017). Dyce, Sack, and Wensing's Textbook of veterinary anatomy. 5th edition. Philadelphia: Saunders, Elsevier. Hardcover ISBN: 9780323442640
- 2) Thomson C. & Hahn C. (2012). Veterinary Neuroanatomy 1st Edition: A Clinical Approach. Saunders Ltd. Paperback ISBN: 9780702034824

02111441 - Biopatologia (Biopathology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIA PAULA MARTINS BRILHANTE SIMÕES
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):
Compreensão de dinâmica da vida na saúde e na doença.
Conhecimentos sobre os grandes processos patológicos, suas causas, seus mecanismos e suas consequências.
Conhecer e aplicar corretamente termos fundamentais nas ciências da saúde.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Understanding of the dynamic of life in health and disease.
Knowledge of the major pathological processes, their causes, their mechanisms and consequences.
Know and correctly apply basic terms in the health sciences.

Conteúdos programáticos resumidos:

1- Introdução: Finalidade da UC; Livros básicos; Métodos e datas de avaliação 2- O Ser vivo e o Ambiente – Saúde e Doença 3- A Filogenia e a Ontogenia 4- Causas e Mecanismos de Lesão Celular 5- Aspectos Morfológicos da Lesão Celular 6- Estrutura Sistémica Orgânica e Diferenciação 7- A Defesa Celular e

Orgânica – Inflamação 8- Reparação das lesões – Regeneração e Cicatrização 9- Interação de agentes biológicos com organismo e respetiva resposta – Doenças infecciosas 10- O sistema vascular como perfeito sistema homeostático 11- Doenças sistémicas metabólicas 12- Biopatologia do sistema imunológico 13- Processo Neoplásico - Oncogénese 14- Visualização de lâminas de casos exemplificativos de alguns dos processos patológicos abordados nas aulas teóricas (Teórico-Prático)

Syllabus summary:

1 - Introduction: Purpose, Basic Books, Methods and exam dates 2 - The Living being and the Environment - Health and Disease 3 - Phylogeny and ontogeny 4 - Causes and Mechanisms of Cell Injury 5 - Morphological Aspects of Cell Injury 6 - Structure Organic Systemic and Differentiation 7- The Defense Cellular and Organic – Inflammation 8 - Repair of injuries - Regeneration and Healing 9 - Interaction of biological agents with body and respective response - Infectious Diseases and helminthiasis 10 - The vascular system as perfect homeostatic system 11 - Metabolic Systemic diseases 12 - Immune Biopathology 13 - Process Neoplasm – Oncogenesis 14- Visualization of slides of some pathological processes covered in theoretical classes (Theoretical and practical)

Bibliografia fundamental:

James F. Zachary; Pathologic Basis of Veterinary Disease, 7th Edition, Elsevier - Health Sciences Division, 2022.

Kumar, Abbas, Fausto and Aster, 2020. Robbins and Cotran's Pathologic Basis of Disease. 10th edition, Saunders.

Stevens, A. and Lowe, J., 2000. Pathology. 2nd Edition. Mosby.

Fundamental Bibliography:

James F. Zachary; Pathologic Basis of Veterinary Disease, 7th Edition, Elsevier - Health Sciences Division, 2022.

Kumar, Abbas, Fausto and Aster, 2020. Robbins and Cotran's Pathologic Basis of Disease. 10th edition, Saunders.

Stevens, A. and Lowe, J., 2000. Pathology. 2nd Edition. Mosby.

Bibliografia complementar:

Pires MA, Travassos FS, Gärtner. 2004. Atlas de Patologia Veterinária. Lidel. ISBN 978-972-757-281-6

Additional Bibliography:

Pires MA, Travassos FS, Gärtner. 2004. Atlas de Patologia Veterinária. Lidel. ISBN 978-972-757-281-6

02113443 - 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)	GABRIELA MUNHOZ MORELLO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

No final das aulas os alunos deverão ser capazes de:

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

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

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

- Sensitize the student to the importance of studying animal behavior in the exercise of the profession.

- Understand the importance of behavior in the interaction between the animal and the environment, namely on how animals perceive, integrate, process and act on their environment.
- Acquire knowledge about the mechanisms and behavioral patterns and how these can be studied quantitatively.
- Enable the student to understand the consequences of the Human/Animal interaction.
- Develop clinical skills to diagnose a behavioral disorder

Conteúdos programáticos resumidos:

- Conceitos de Etologia
- Comportamento dos Animais Domésticos
- Problemas de Comportamento de animais Domésticos

Syllabus summary:

- Introduction to Ethology
- Behavior of domestic animals
- Behavior problems of domestic animals

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. BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine. 2nd Edition 2009.
- 3- Landsberg GM, Hunthausen WL, Ackerman LJ. Behaviour problems of the dog and cat (3ª ed). 2012

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. BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine. 2nd Edition 2009.
- 3- Landsberg GM, Hunthausen WL, Ackerman LJ. Behaviour problems of the dog and cat (3ª ed). 2012

Bibliografia complementar:

1. Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists, Wiley-Blackwell; 6th Edition, ISBN: 978-1-119-23276-6 2018
2. John Alcock, Animal Behavior: An Evolutionary Approach 10th Edition ISBN-13: 978-0878939664

Additional Bibliography:

1. Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists, Wiley-Blackwell; 6th Edition, ISBN: 978-1-119-23276-6 2018
2. John Alcock, Animal Behavior: An Evolutionary Approach 10th Edition ISBN-13: 978-

0878939664

02113750 - Deontologia, Ética e Legislação na Prática Veterinária (Deontology, Ethics and Legislation in Veterinary Practice)

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)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 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):

1. Informar e sensibilizar os alunos para os direitos e deveres dos Médicos Veterinários segundo as regras de natureza ética e deontológica vigentes no Código Deontológico elaborado e aprovado pela Ordem Médicos Veterinários;
2. Promover a reflexão acerca dos critérios fundamentais com base nos quais se atribui consideração moral aos animais, o conhecimento das bases filosóficas subjacentes e a identificação e procura de soluções para os problemas éticos relacionados com os animais que ocorrem no curso da atividade do médico veterinário.
3. Desenvolver noções básicas sobre a responsabilidade médica civil
4. Aprender a noção e importância do consentimento informado em medicina.
5. Aprender o processo de Políticas Públicas: Desenho, Implementação e Avaliação do Impacto
6. Conhecimento da legislação referente à proteção dos animais

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

1. Inform and sensitize students to the veterinarians rights and duties according to the rules of

Ethics and professional conduct in force in the Code of Ethics drafted and approved by Veterinarians Order;

2. Promote reflection about the fundamental criteria by which assigns moral consideration to animals, knowledge of the underlying philosophical basis and identifying and finding solutions to the ethical problems associated with animals that occur in the course of the veterinarian activity.
3. Develop the basic concepts of civil medical liability.
4. Learn the notion and importance of informed consent in medicine.
5. Learn the Public Policy process: Design, Implementation and Impact Assessment
6. Knowledge of relevant legislation involving animal protection.

Conteúdos programáticos resumidos:

Conceitos de Ética, Bioética e Deontologia; Direitos e deveres do médico-veterinário;.

- Ética em Saúde Animal
- Código deontológico veterinário. Regulamento profissional
- Dilemas deontológicos
- Direito médico: a responsabilidade médica civil.
- Direito médico: análise de legislação.

Syllabus summary:

- Concepts of Ethics, Bioethics, and Ethics; Rights and duties of the veterinarian;.
- Ethics in Animal Health
- Veterinarian Ethics Code. Professional regulation
- Ethical dilemmas
- Medical Law: civil medical liability
- Medical Law: legislation analysis.

Bibliografia fundamental:

- 1- Animal Welfare in Veterinary Practice (2013). UFAW Animal Welfare Series, Ed. Wiley-Blackwell
- 2 - Código Deontológico do Médico Veterinário OMV.
- 3 - Rollin, B.E. (1999).An introduction to Veterinary Ethics: Theory and Cases. Iowa State University Press. Ames ISBN 0-8138-1659-9

Fundamental Bibliography:

- 1- Animal Welfare in Veterinary Practice (2013). UFAW Animal Welfare Series, Ed. Wiley-Blackwell
- 2 - Código Deontológico do Médico Veterinário OMV.
- 3 - Rollin, B.E. (1999).An introduction to Veterinary Ethics: Theory and Cases. Iowa State University Press. Ames ISBN 0-8138-1659-9

Bibliografia complementar:

Arkow, P. (1998). Application of ethics to animal welfare. Applied Animal Behaviour Science 59: 193-200.

Broom D.M. , Fraser A.F. (2007) - Domestic Animal Behaviour and Welfare. CAB International, Wallingford.

Additional Bibliography:

Arkow, P. (1998). Application of ethics to animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science* 59: 193-200.

Broom D.M. , Fraser A.F. (2007) - *Domestic Animal Behaviour and Welfare*. CAB International, Wallingford.

02113457 - Economia e Gestão Veterinária (Veterinary Economics and Management)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	NUNO MIGUEL FARIA ARAÚJO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

Objetivos:

- Compreender os princípios de economia e gestão nas organizações e nas dinâmicas dos serviços veterinários;
- Adquirir conhecimentos que lhe permitam utilizar os recursos institucionais de forma eficaz e eficiente;
- Conhecer estratégias de liderança e de tomada de decisão para a resolução de casos práticos de gestão e coordenação de equipas;
- Perceber a importância do empreendedorismo na melhoria contínua e um conjunto de ferramentas de interligação entre a inovação e a criação de valor;
- Sensibilizar os alunos para a importância da gestão no âmbito da veterinária. Tanto na gestão de carreira, como de empresas de clínica de animais de companhia, espécies pecuárias e produção e comercialização de produtos relacionados com animais.

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

- a. Comprehend the principles of economics and management in organizations and in the dynamics of veterinary services;
- b. Acquire knowledge that allows you to use institutional resources effectively and efficiently;
- d. Understand leadership strategies and decision-making processes for solving practical management and team coordination cases;
- e. Recognize the importance of entrepreneurship in continuous improvement and a set of tools linking innovation and value creation;
- f. Raise awareness among students about the importance of management in the field of veterinary medicine. Both in career management and in companies managing companion animal clinics, livestock species, and the production and commercialization of animal-related products.

Conteúdos programáticos resumidos:

Bases teórico práticas para a realização e avaliação de um plano de negócios, baseado nos quatro pilares fundamentais da gestão: Estratégia, Finanças, Marketing e Recursos Humanos

Syllabus summary:

Theoretical and practical bases for the realization and evaluation of a business plan, based on the four fundamental pillars of management: Strategy, Finance, Marketing and Human Resources

Bibliografia fundamental:

Almeida, Filipe et al. (2016) Introdução à Gestão das Organizações (4ª ed.). Escolar Editora
Apontamentos fornecidos pelo docente

Fundamental Bibliography:

Almeida, Filipe et al. (2016) Introdução à Gestão das Organizações (4ª ed.). Escolar Editora
Notes Provided by the teacher

Bibliografia complementar:

Neves, J.L.C. (2011) Introdução à Economia (9ª ed.), Ed. Verbo
Martin, Luís A.G.; López, José E. N. (2015) La Dirección Estratégica de la Empresa (5ª ed.). Civitas

Additional Bibliography:

Neves, J.L.C. (2011) Introdução à Economia (9ª ed.), Ed. Verbo
Martin, Luís A.G.; López, José E. N. (2015) La Dirección Estratégica de la Empresa (5ª ed.). Civitas

02113761 - Epidemiologia Veterinária (Veterinary Epidemiology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SOFIA FERREIRA ANASTÁCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	3

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Dotar os alunos de conhecimentos teóricos e práticos sobre a natureza da epidemiologia e as suas metodologias na
medição de doença, amostragem e realização de estudos em controlo da saúde animal.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Provide students with theoretical and practical knowledge about the nature of epidemiology and the methodologies
applied on the disease measurement, sampling and management in animal health.

Conteúdos programáticos resumidos:
Conceitos básicos de epidemiologia.
Determinantes de doença. Transmissão de infeções. Padrões de doença.
Ocorrência de doença.
Controlo e erradicação de doenças.
Estudos epidemiológicos. Inquéritos. Questionários.

Vigilância.
Testes de diagnóstico.

Syllabus summary:

Basic concepts of epidemiology.
Determinants of disease. Transmission of infections. Disease patterns.
Occurrence of diseases.
Control and eradication of diseases.
Epidemiological studies. Surveys. Questionnaires.
Surveillance.
Diagnostic tests.

Bibliografia fundamental:

Thrusfield, M. et al. (2018). Veterinary Epidemiology. (4th ed.). Oxford: Wiley Blackwell Publishing.

Fundamental Bibliography:

Thrusfield, M. et al. (2018). Veterinary Epidemiology. (4th ed.). Oxford: Wiley Blackwell Publishing.

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113772 - Fisiologia I (Physiology I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIA JOÃO PINTO SIMÕES
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):
O1-Reconhecimento de elementos centrais da fisiologia animal e das relações dialéticas destes com o comportamento do organismo.
O2-Espera-se que o aluno adquira a competência de entender processos fisiológicos e/ou patológicos que decorram no organismo, as causas que os originam e suas consequências.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
O1- Recognition of the central elements of animal physiology and their relationships with the behavior of the living body.
O2- It is expected that the student acquires the competence to understand events on the living body whether they are physiological or pathological, why they happen and its consequences.

Conteúdos programáticos resumidos:
CP1- PRINCÍPIOS FISIOLÓGICOS
CP2- A BASE MOLECULAR DA COMUNICAÇÃO ENTRE AS CÉLULAS
CP3-NEUROLOGIA

CP4- O MÚSCULO
CP5- O CORAÇÃO
CP6- APARELHO RESPIRATÓRIO
CP7 - PRÁTICO

Syllabus summary:

CP1- PHYSIOLOGICAL PRINCIPLES
CP2- THE MOLECULAR BASIS OF COMMUNICATION BETWEEN THE CELLS
CP3 – NEUROLOGY
CP4- MUSCLE
CP5- THE HEART
CP6- RESPIRATORY SYSTEM
CP7- PRACTICAL

Bibliografia fundamental:

1. Hall, J. (2016). Guyton & Hall Tratado de Fisiologia Médica (13ª Edição). Elsevier.
2. Klein, B. (2021). Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária (6ª Edição). Elsevier.
3. Swenson, M. J., Reece, W. O. (2015). Dukes' Physiology of Domestic Animals (13th Edition). Willey Blackwell.

Fundamental Bibliography:

1. Hall, J. (2016). Guyton & Hall Tratado de Fisiologia Médica (13ª Edição). Elsevier.
2. Klein, B. (2021). Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária (6ª Edição). Elsevier.
3. Swenson, M. J., Reece, W. O. (2015). Dukes' Physiology of Domestic Animals (13th Edition). Willey Blackwell.

Bibliografia complementar:

- 1-O'Malley, B. (2005). Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species (1st Edition). Elsevier.

Additional Bibliography:

- 1-O'Malley, B. (2005). Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species (1st Edition). Elsevier.

02113783 - Fisiologia II (Physiology II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIA JOÃO PINTO SIMÕES
Créditos ECTS (ECTS credits)	6
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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-Reconhecimento de elementos centrais da fisiologia animal e das relações dialéticas destes com o comportamento do organismo.

2-Espera-se que o estudante adquira a competência de entender processos fisiológicos e/ou patológicos que decorram no organismo, causas que o originam e as suas consequências.

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

1- Recognition of the central elements of animal physiology and their relationships with the behavior of the living body.

2- It is expected that the student acquires the competence to understand events on the living body, whether they are physiological or pathological, why they happen and its consequences

Conteúdos programáticos resumidos:

COMPONENTE TEÓRICO

1. Hematologia
2. Circulação
3. Sistema digestivo
4. Sistema urinário
5. Endocrinologia
6. Termorregulação

COMPONENTE PRÁTICO LABORATORIAL

Syllabus summary:

THEORETICAL COMPONENT

1. Hematology
2. Circulation
3. Digestive system
4. Urinary system
5. Endocrinology
6. Thermoregulation

PRACTICAL AND LABORATORY COMPONENT

Bibliografia fundamental:

1. Hall, J. (2016). Guyton & Hall Tratado de Fisiologia Médica (13ª Edição). Elsevier.
2. Klein, B. (2021). Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária (6ª Edição). Elsevier.
3. Swenson, M. J., Reece, W. O. (2015). Dukes' Physiology of Domestic Animals (13th Edition). Willey Blackwell.

Fundamental Bibliography:

1. Hall, J. (2016). Guyton & Hall Tratado de Fisiologia Médica (13ª Edição). Elsevier.
2. Klein, B. (2021). Cunningham Tratado de Fisiologia Veterinária (6ª Edição). Elsevier.
3. Swenson, M. J., Reece, W. O. (2015). Dukes' Physiology of Domestic Animals (13th Edition). Willey Blackwell.

Bibliografia complementar:

- O'Malley, B. (2005). Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species (1st Edition). Elsevier.

Additional Bibliography:

- O'Malley, B. (2005). Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species (1st Edition). Elsevier.

02113794 - Genética (Genetics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SÓNIA MARIA GOMES BATISTA
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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): Português:

Dotar os alunos com o conhecimento dos princípios fundamentais da genética aplicada às ciências veterinárias, como ferramenta de intervenção na Produção e Bem-estar Animal. Transmitir conhecimentos no domínio da genética, em articulação com outras áreas do conhecimento, possibilitar o desenvolvimento de estratégias conducentes a uma maior eficiência biológica e económica (tendo em conta a preservação do equilíbrio biológico dos animais).

- Entender a contribuição da genética para a fisiopatologia, diagnóstico e tratamento de diversas patologias- Compreender o mecanismo pelo qual a genética pode contribuir para melhorar as raças- Desenvolver pesquisa científica- Desenvolver o espírito crítico- Analisar e sistematizar informação- Capacidade para organizar e planificar trabalho- Desenvolver competências de comunicação

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

Provide students with knowledge of the fundamental principles of genetics applied to veterinary science, as an intervention tool in Animal Production and Welfare. Transmit knowledge in the field

of genetics, in conjunction with other areas of knowledge, enabling the development of strategies leading to greater biological and economic efficiency (taking into account the preservation of the biological balance of animals).

- Understand the contribution of genetics to the pathophysiology, diagnosis and treatment of various pathologies - Understand the mechanism by which genetics can contribute to improving breeds - Develop scientific research - Develop a critical spirit- Analyze and systematize information - Ability to organize and plan work - Develop communication skills

Conteúdos programáticos resumidos:

Introdução à Genética; DNA e RNA; A genética e a evolução; Genótipo vs Fenótipo; Cromossomas e genes (Constituição e classificação, dominantes vs recessivos; Genoma e Cariótipo; Alterações cromossómicas, "Linkage" e "crossing-over", variabilidade); Hereditariedade; Mendelismo e Neomendelismo; Biometria (Leis de probabilidade e teste Qui-quadrado); Genética quantitativa (poligenes e interações alélicas); Genética de populações (Lei de Hardy-Weinberg; Variância, Repetibilidade e Heritabilidade, Consanguinidade); Contribuição da genética para a fisiopatologia, diagnóstico e tratamento de diversas patologias; Melhoramento genético e preservação de raças; Biotecnologia aplicada à genética;

Syllabus summary:

Introduction to Genetics; DNA and RNA; Genetics and evolution; Genotype x Phenotype; Chromosomes and genes (Constitution and classification, dominant x recessive; Genome and Karyotype; Chromosomal changes, "Linkage" and "crossing-over", variability); Heredity; Mendelism and Neomendelism; Biometrics (Probability laws and Chi-square test); Quantitative genetics (polygenes and allelic interactions); Population genetics (Hardy-Weinberg Law; Variance, Repeatability and Heritability, Consanguinity); Contribution of genetics to the pathophysiology, diagnosis and treatment of various pathologies; Genetic improvement and breed preservation); Biotechnology applied to genetics;

Bibliografia fundamental:

- 1- Klug W.S., Cummings, M.R., Spencer C.A., Palladino M.A. (2009). Concepts of Genetics. 9th edition. Pearson Education.
- 2- Griffiths A.J.F, Wessler S.R., Carrol S.B., Doebley J. (2012). Introduction to Genetic Analysis. 10th edition. W. H. Freeman and Company.
- 3 - Snustad D.P, Simmons M.J. (2008). Fundamentos de Genética. 4ª edição. Editora Guanabara Koogan.

Fundamental Bibliography:

- 1- Klug W.S., Cummings, M.R., Spencer C.A., Palladino M.A. (2009). Concepts of Genetics. 9th edition. Pearson Education.
- 2- Griffiths A.J.F, Wessler S.R., Carrol S.B., Doebley J. (2012). Introduction to Genetic Analysis. 10th edition. W. H. Freeman and Company.
- 3 - Snustad D.P, Simmons M.J. (2008). Fundamentos de Genética. 4ª edição. Editora Guanabara Koogan.

Bibliografia complementar:

- 1-Nicholas & Frank W. (2009). Introduction to Veterinary Genetics. Wiley-Blackwell Publishers.
- 2 -Hartl, D. L., Jones, E. L. (2017). Genetics analysis of genes and genomes. 9th edition. Jones and Bartlett Publishers.

Additional Bibliography:

1-Nicholas & Frank W. (2009). Introduction to Veterinary Genetics. Wiley-Blackwell Publishers.

2 -Hartl, D. L., Jones, E. L. (2017). Genetics analysis of genes and genomes. 9th edition. Jones and Bartlett Publishers.

02113468 - Imunologia (Immunology)

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)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 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):
Aquisição de conhecimentos globais das funções do sistema imunológico, tendo em consideração as particularidades das diferentes espécies domésticas: componente inata e adaptativa, resposta humoral e celular.
Integração dos diferentes tipos de células da resposta imune: mecanismo de ação e de imunorregulação. Aspectos estruturais e moleculares de recetores celulares.
Visão dos mecanismos de defesa contra microrganismos, tumores, imunopatologias e transplantação. Enquadrar a componente imunológica no contexto da área da Medicina Veterinária.
Na parte prática, conhecer os fundamentos e aplicações técnicas imunológicas básicas úteis no diagnóstico veterinário.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Acquisition of global knowledge of the immune system functions considering the particularities of the different domestic species: innate and adaptive components, humoral and cellular responses. Integration of the different cells of the immune response: mechanism of action and immunoregulation. Emphasizing the various particularities of different species of domestic

animals.
Structural and molecular aspects of cellular receptors.
General knowledge of the mechanisms of defense against microorganisms and tumors.
Immunodeficiency diseases and Transplantation.
Relate the immunological components in the context of veterinary area.
Practical activities include, knowing the concepts and applications of the basic immunological techniques useful in veterinary diagnostic.

Conteúdos programáticos resumidos:

VISÃO GLOBAL DO SISTEMA IMUNOLÓGICO

RESPOSTA IMUNOLÓGICA ADAPTATIVA: TIPOS DE LINFÓCITOS E MECANISMOS EFETORES CELULARES

LINFÓCITOS B

LINFÓCITOS T

Linfócitos NK e NKT

INTERAÇÃO ENTRE A IMUNIDADE INATA E ADAPTATIVA: Antígenos; Células apresentadoras de antígeno, MHC

ATIVIDADES E DESORDENS NO SISTEMA IMUNE: Vacinas; Reações de Hipersensibilidade; Resposta imune a microrganismos; Tolerância imunológica

Syllabus summary:

OVERVIEW of the IMMUNE SYSTEM

ADAPTIVE IMMUNE RESPONSE: TYPES OF LYMPHOCYTES AND CELLULAR EFFECTOR MECHANISMS

B lymphocytes

T lymphocytes

Lymphocytes NK and NKT

INTERACTION BETWEEN INNATE AND ADAPTIVE IMMUNITY: Antigens; antigen-presenting cells; MHC

ACTIVITIES AND IMMUNE-SYSTEM DISORDERS: Vaccines; Hypersensitivity reactions; Immune response to micro-organisms; immune tolerance

Bibliografia fundamental:

Tizard I. Veterinary Immunology: an introduction. 10th edition. Philadelphia: Saunders, 2017.

Fundamental Bibliography:

Tizard I. Veterinary Immunology: an introduction. 10th edition. Philadelphia: Saunders, 2017.

Bibliografia complementar:

Abbas A. K., Lichtman A. H. and Pillai S.: Cellular and Molecular Immunology, 10th Edition. Elsevier, 2021

Additional Bibliography:

Abbas A. K., Lichtman A. H. and Pillai S.: Cellular and Molecular Immunology, 10th Edition. Elsevier, 2021

02111880 - Microbiologia Veterinária (Veterinary Microbiology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	CARLA ISABEL SILVA MIRANDA
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):
Dotar os alunos para a capacidade de correlacionar os conteúdos da microbiologia geral como a morfologia e mecanismos de patogénese dos principais microrganismos, com a patogénese e epidemiologia das doenças mais frequentes nas espécies de companhia, de produção e selváticas. Obter conhecimentos ao nível dos princípios das metodologias utilizadas no diagnóstico laboratorial dessas doenças, bem como quais os procedimentos de biossegurança associados, nomeadamente no envio adequado de material de perigo biológico para análise laboratorial.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Provide students with ability to correlate the contents of general microbiology, such as morphology and basic mechanisms of the main microorganisms, with the pathogenesis and epidemiology of the most frequent diseases in several species of veterinary interest. Obtain knowledge to identify the main clinical manifestations associated with those diseases. Obtain knowledge of the principles of the methodologies used in the laboratory diagnosis of those diseases, as well as associated biosecurity procedures namely in the correct shipping of microbiological material for laboratory analysis.

Conteúdos programáticos resumidos:**Programa teórico:**

- Doenças microbianas e o seu controle; Patogenicidade de Microorganismos; Farmacologia antimicrobiana; Microbiologia clínica; Epidemiologia de doenças infecciosas.
- Doenças de animais causadas por bactérias e fungos
- Doenças de animais causadas por vírus
- Doenças de animais causadas por príões

Programa Prático:

- Biossegurança num laboratório de microbiologia; Recolha da amostra, acondicionamento e transporte; Cultura e identificação de bactérias; Antibiógramas; Principais métodos utilizados em exames bacteriológicos, virológicos e micológicos.

Syllabus summary:**Theoretical program:**

- Microbial Diseases and Their Control; Pathogenicity of Microorganisms; Antimicrobial Chemotherapy; Clinical Microbiology; The Epidemiology of Infectious Disease.
- Animal Diseases Caused by Bacteria and Fungi
- Animal Diseases Caused by Viruses
- Animal Diseases Caused by Prions

Practical program:

- Biosafety in a microbiology laboratory; Sampling, packaging and transport; Culture and identification of bacteria; antibiograms; Main methods used in bacteriological, virological and mycological examination.

Bibliografia fundamental:

- 1- Markey B, Leonard F, Archambault M, Cullinane A, Maguire D. *Clinical Veterinary Microbiology*. 2nd edition. Mosby Elsevier. 2015.
- 2- McVey S, Kennedy M, Chengappa M. *Veterinary Microbiology*. 3rd edition. Wiley-Blackell. 2013.
- 3- Quinn PJ, Markey BK, Leonard FC, Hartigan P, Fanning S, Fitzpatrick ES. *Veterinary Microbiology and Microbial Disease*. 2nd edition. Wiley-Blackwell. 2011.

Fundamental Bibliography:

- 1- Markey B, Leonard F, Archambault M, Cullinane A, Maguire D. *Clinical Veterinary Microbiology*. 2nd edition. Mosby Elsevier. 2015.
- 2- McVey S, Kennedy M, Chengappa M. *Veterinary Microbiology*. 3rd edition. Wiley-Blackell. 2013.
- 3- Quinn PJ, Markey BK, Leonard FC, Hartigan P, Fanning S, Fitzpatrick ES. *Veterinary Microbiology and Microbial Disease*. 2nd edition. Wiley-Blackwell. 2011.

Bibliografia complementar:

- 1- Willey J, Sandman K, Wood D. *Prescott's Microbiology*. 12th edition. McGraw-Hill. 2023.
- 2- Veterinary Microbiology Journal (ISSN: 0378-1135)

Additional Bibliography:

- 1- Willey J, Sandman K, Wood D. *Prescott's Microbiology*. 12th edition. McGraw-Hill. 2023.
- 2- Veterinary Microbiology Journal (ISSN: 0378-1135)

02113485 - Parasitologia (Parasitology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	PATRÍCIA ALEXANDRA PACHECO FERREIRA BARRADAS
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Seminário (Seminar) - 3 Teóricas (Theoretical) - 36
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	2

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

Os alunos deverão ser capazes de:

1. Identificar corretamente os parasitas mais importantes nas diferentes espécies
2. Descrever a biologia e ciclo de vida dos principais parasitas e relacioná-los com o tipo de alterações fisiopatológicas que esses parasitas provocam nos seus hospedeiros.
3. Indicar o modo de transmissão dos parasitas/parasitoses estudados e os principais fatores epidemiológicos responsáveis pela transmissão e prevalência dessas parasitoses.
4. Identificar as técnicas mais adequadas ao diagnóstico laboratorial das parasitoses estudadas e executar as mais comuns.

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

1. correctly identify the most important parasites in different species
2. Describe the biology and biological cycle of the main parasites and to relate them with the kind of patho-physiological changes that these parasites cause in their hosts.
3. Indicate the mode of transmission of parasites/parasites studied and the main epidemiological factors responsible for transmission and prevalence of these parasitic infections.
4. Identify the most appropriate techniques to laboratory diagnosis of parasitic diseases studied and perform the most common.

Conteúdos programáticos resumidos:

- A. Introdução à Parasitologia - objetivos e estrutura da unidade curricular
- B. Protozoários
- C. Helminths
- C.1. Nematoda, Trematoda e Cestoda
- D. Artrópodes
- D.1. Insecta
- D.2. Arachnida
- E. Diagnóstico laboratorial de parasitoses

Syllabus summary:

- A. Introduction to Parasitology – aims and curricular unit structure
- B. Protozoa
- C. Helminths
- C.1. Nematoda, Trematoda and Cestoda
- D. Arthropoda
- D.1. Insecta
- D.2. Arachnida
- E. Laboratory diagnosis of parasitoses

Bibliografia fundamental:

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

Fundamental Bibliography:

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

Bibliografia complementar:

Aulas fornecidas pelo docente.

Additional Bibliography:

Slides provided by the teacher.

02113807 - Zootecnia I (Animal Husbandry I)

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)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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):

Os objetivos de aprendizagem visam:

Dotar os alunos de conhecimentos básicos teóricos e práticos sobre os principais sistemas de produção animal, tendo em consideração a sua eficiência biológica e comercial, o bem-estar animal e a implementação da biotecnologia em programas de melhoramento animal.

Debater a relevância dos ODS em Produção Animal, a Sustentabilidade dos sistemas produtivos e novas práticas produtivas – Pecuária Biológica;

Valorizar a tecnologia para a maior eficiência do sistema produtivo, em particular em questões de manejo, instalação e clima.

Aplicar as técnicas de manejo alimentar, sanitário, reprodutivos, profilático, para uma produção sustentável na produção de ruminantes.

Proporcionar ao discente o conhecimento da fisiologia produtiva da produção de leite, carne, lã, bem como o manejo adequado e bem-estar animal dentro dos sistemas de produção;

Dar a conhecer a forma de organização das diferentes fileiras de produção agropecuária.

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

The learning objectives aim to:

Provide students with basic theoretical and practical knowledge about the main animal production systems, taking into account their biological and commercial efficiency, animal welfare and the implementation of biotechnology in animal improvement programs.

Discuss the relevance of the SDGs in Animal Production, the sustainability of production systems and new production practices – Organic Livestock;

Valuing technology for greater efficiency in the production system, particularly in terms of handling, installation and climate.

Apply food, sanitary, reproductive and prophylactic management techniques for sustainable production in ruminants;

Provide students with knowledge of the productive physiology of milk, meat and wool production as well as adequate management and animal welfare within production systems;

Present the organization of the different sectors of agricultural production.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Conceito de zootecnia e de produção animal: os diferentes tipos de fatores condicionantes.
2. Sistemas de exploração/produção animal: regime extensivo e intensivo; semi-intensivo; modo de produção biológico.
3. Raças autóctones/exóticas: sistemas de produção e aptidões funcionais.
4. Produção sustentável: Saúde e bem-estar animal; Impacto ambiental.
5. Modo de Produção Biológico: Conceito e Normas Aplicáveis.
6. Produção Animal 4.0 – conceitos e aplicações
7. A Bovinicultura
8. A Ovinicultura e Caprinicultura
9. Condicionalismo Ambiental e Licenciamento de Explorações Pecuárias

Syllabus summary:

1. Concept of animal husbandry and animal production: the different types of conditioning factors.
2. Animal production systems: extensive and intensive; semi-intensive; organic production mode.
3. Autochthonous/exotic breeds: production systems and functional aptitudes.
4. Sustainable production: animal health and welfare; environmental impact.
5. Organic Production: Concept and Applicable Norms.
6. Animal Production 4.0 - concepts and applications
7. The Cattle Production
8. Sheep and Goat Production
9. Environmental Constraints and Licensing of Livestock Facilities

Bibliografia fundamental:

- 1-National Research Council. Nutrient Requirements of Domestic Animals: Dairy Cattle (2001), Beef Cattle (1996), Sheep (1985), Goats (1981), National Academy of Sciences, Washington, D.C. US
- 2 - Broom, D.M., Johnson, K.G. (2016). Stress and Animal Welfare. Springer, 211p
- 3 -BUXADÉ, C. (1997). coord. Vacuno de carne. Mundi-Prensa, 1998.BUXADÉ, C., coord. Vacuno de leche: aspectos claves. Mundi-Prensa, 1997.BUXADÉ, C., coord. Zootecnia: bases de producción animal, volúmenes V-XIII. Mundi-Prensa, 1996

Fundamental Bibliography:

- 1-National Research Council. Nutrient Requirements of Domestic Animals: Dairy Cattle (2001), Beef Cattle (1996), Sheep (1985), Goats (1981), National Academy of Sciences, Washington, D.C. US

2 - Broom, D.M., Johnson, K.G. (2016). Stress and Animal Welfare. Springer, 211p
3 -BUXADÉ, C. (1997). coord. Vacuno de carne. Mundi-Prensa, 1998.BUXADÉ, C., coord. Vacuno de leche: aspectos claves. Mundi-Prensa, 1997.BUXADÉ, C., coord. Zootecnia: bases de producción animal, volúmenes V-XIII. Mundi-Prensa, 1996

Bibliografía complementar:

Broom D.M. , Fraser A.F. (2007) - Domestic Animal Behaviour and Welfare. CAB International, Wallingford.

Powell J.(2005) - Dairy Herd Vaccination Program. Livestock Health Series, FSA4012. Agriculture and Natural Resources, University of Arkansas . The Merck Veterinary Manual, (2005) - Ninth Edition. Merck and Company, Inc., Whitehouse Station, NJ.

Watson, C. (2009) - The cattle keeper's veterinary Handbook. Crowood Press, Lt. ISBN 978-1-84797-106-7.

Rushton, J. (2008). he Economics Of Animal Health And Production. CABI International.

ICCAR (2018) Livestock Production and Management

Additional Bibliography:

room D.M. , Fraser A.F. (2007) - Domestic Animal Behaviour and Welfare. CAB International, Wallingford.

Powell J.(2005) - Dairy Herd Vaccination Program. Livestock Health Series, FSA4012. Agriculture and Natural Resources, University of Arkansas . The Merck Veterinary Manual, (2005) - Ninth Edition. Merck and Company, Inc., Whitehouse Station, NJ.

Watson, C. (2009) - The cattle keeper's veterinary Handbook. Crowood Press, Lt. ISBN 978-1-84797-106-7.

Rushton, J. (2008). he Economics Of Animal Health And Production. CABI International.

ICCAR (2018) Livestock Production and Management

02111342 - Anatomia Patológica I (Pathologic Anatomy I)

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)	4.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	3

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
O estudante deverá reconhecer e interpretar os mecanismos que levam às diferentes manifestações morfológicas das doenças; conhecer as características morfológicas dos vários tipos de lesões ao nível macroscópico e microscópico; aprender e saber aplicar a nomenclatura utilizada em Anatomia Patológica.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The student should recognize and interpret the mechanisms that lead to different morphological manifestations of disease; know the morphological characteristics of the various types of injuries at macroscopic and microscopic level; Know how to apply the nomenclature used in Anatomic Pathological.

Conteúdos programáticos resumidos:
Programa teórico:
- Introdução ao processo de diagnóstico
- Objetivos do exame macroscópico e microscópico

- Técnica de necrópsia e alterações cadavéricas

Patologia dos seguintes sistemas em espécies domésticas e pecuárias:

1. SISTEMA DIGESTIVO (incluindo doenças congénitas, inflamatórias, infecciosas, traumáticas, tóxicas e neoplásicas para cada grupo):

1.1. cavidade oral

1.2. glândulas salivares

1.3. esófago

1.4. Rumén, Retículo e Omaso

1.5. estômago e abomaso

1.6. intestino

1.7. peritoneu

2. FÍGADO *

3. PÂNCREAS *

4. SISTEMA CARDIOVASCULAR*

5. PELE *

* incluindo doenças congénitas, inflamatórias, infecciosas, traumáticas, tóxicas e neoplásicas

Programa Prático:

- Diagnóstico morfológico (microscópico e macroscópico) das patologias dos sistemas abordados nas aulas teóricas

Syllabus summary:

Theoretical program:

- Introduction to the diagnostic process

- Objectives of macroscopic and microscopic examination

- Necropsy technique and cadaveric alterations

Pathology of the following systems in domestic and livestock species:

1. DIGESTIVE SYSTEM (including congenital, inflammatory, infectious, traumatic, toxic and neoplastic diseases for each group):

1.1. oral cavity

1.2. salivary glands

1.3. esophagus

1.4. Rumen, Reticulum and Omaso

1.5. stomach and abomasum

1.6. intestine

1.7. peritoneum

2. LIVER *

3. PANCREAS *

4. CARDIOVASCULAR SYSTEM*

5. SKIN *

* including congenital, inflammatory, infectious, traumatic, toxic and neoplastic diseases

Practical Program:

- Morphological diagnosis (microscopic and macroscopic) of the pathologies of the systems covered in the theoretical classes

Bibliografia fundamental:

1-James F. Zachary. (2022) Pathologic Basis of Veterinary Disease. 3rd edition. Saunders Elsevier; ISBN: 9780323713139

2 - Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer, N. (2015) Pathology of Domestic Animals. 6th ed. W.B. Saunders Elsevier; ISBN: 9780702053191

3 -Kumar, Abbas, Fausto and Aster, Robbins and Cotran's Pathologic Basis of Disease. 10th edition, Saunders Elsevier. ISBN: 9780323531139

Fundamental Bibliography:

1-James F. Zachary. (2022) Pathologic Basis of Veterinary Disease. 3rd edition. Saunders Elsevier; ISBN: 9780323713139

2 - Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer, N. (2015) Pathology of Domestic Animals. 6th ed. W.B. Saunders Elsevier; ISBN: 9780702053191

3 -Kumar, Abbas, Fausto and Aster, Robbins and Cotran's Pathologic Basis of Disease. 10th edition, Saunders Elsevier. ISBN: 9780323531139

Bibliografia complementar:

Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas:

- Journal of Veterinary Pathology
- Journal of Comparative Pathology
- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation
- Journal of Veterinary and Comparative Oncology

Additional Bibliography:

Articles of interest to the discipline, namely included in journals:

- Journal of Veterinary Pathology
- Journal of Comparative Pathology
- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation
- Journal of Veterinary and Comparative Oncology

02111358 - Anatomia Patológica II (Pathologic Anatomy II)

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)	4.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	3

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

O estudante deverá reconhecer e interpretar os mecanismos que levam às diferentes manifestações morfológicas das doenças; Conhecer as características morfológicas e descrever os vários tipos de lesões ao nível macroscópico e microscópico; Construir listas de diagnósticos diferenciais; Identificar, avaliar e interpretar alterações cadavéricas; Realizar correctamente uma necrópsia e realizar a selecção, recolha e envio de material para o laboratório de histopatologia.

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

The student must recognize and interpret the mechanisms that lead to the different morphological manifestations of diseases; Know the morphological characteristics and describe the various types of lesions at the macroscopic and microscopic level; Build differential diagnosis lists; Identify, assess and interpret cadaveric changes; Correctly perform a necropsy and carry out the selection, collection and sending of material to the histopathology laboratory.

Conteúdos programáticos resumidos:

Programa teórico:

- Fenómenos cadavéricos
- Técnicas de realização de necrópsia
- Interpretação de relatórios histopatológicos

Patologia dos seguintes sistemas em espécies domésticas e pecuárias:

1. SISTEMA RESPIRATÓRIO (incluindo doenças congénitas, inflamatórias, infecciosas, traumáticas, tóxicas e neoplásicas para cada grupo):

- 1.1. CAVIDADE NASAL E SEIOS NASAIS
- 1.2. FARINGE, LARINGE E TRAQUEIA
- 1.3. PULMÕES
- 1.4. PLEURA

2. SISTEMA URINÁRIO *

3. SISTEMA NERVOSO *

4. SISTEMA REPRODUTOR *

* incluindo doenças congénitas, inflamatórias, infecciosas, traumáticas, tóxicas e neoplásicas

Programa Prático:

- Diagnóstico morfológico (microscópico e macroscópico) das patologias dos sistemas abordados nas aulas teóricas
- Realização de técnica de necrópsia

Syllabus summary:

Theoretical program:

- cadaveric phenomena
- Techniques for performing necropsy
- Interpretation of histopathological reports

Pathology of the following systems in domestic and livestock species:

11. RESPIRATORY SYSTEM (including congenital, inflammatory, infectious, traumatic, toxic and neoplastic diseases for each group):

- 1.1. NASAL CAVITY AND SINUSES
- 1.2. PHARYNX, LARYNX, AND TRACHEA
- 1.3. LUNGS
- 1.4. PLEURA

2. URINARY SYSTEM *

3. NERVOUS SYSTEM *

4. REPRODUCTIVE SYSTEM *

* including congenital, inflammatory, infectious, traumatic, toxic and neoplastic diseases

Practical Program:

- Morphological diagnosis (microscopic and macroscopic) of the pathologies of the systems covered in the theoretical classes
- Carrying out necropsy technique

Bibliografia fundamental:

- 1-James F. Zachary. (2022) Pathologic Basis of Veterinary Disease. 3rd edition. Saunders Elsevier; ISBN: 9780323713139
- 2 - Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer, N. (2015) Pathology of Domestic Animals. 6th ed. W.B. Saunders Elsevier; ISBN: 9780702053191
- 3 -Maria da Conceição Peleteiro (2016). Manual de Necropsia Veterinaria. 1ª edição. Lidel; ISBN: 978-989-752-196-6
- 4- Jason W. Brooks (2018). Veterinary Forensic Pathology, Volume 1. 1st edition. Springer; ISBN: 978-3-319-67172-7

Fundamental Bibliography:

- 1-James F. Zachary. (2022) Pathologic Basis of Veterinary Disease. 3rd edition. Saunders Elsevier; ISBN: 9780323713139
- 2 - Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer, N. (2015) Pathology of Domestic Animals. 6th ed. W.B. Saunders Elsevier; ISBN: 9780702053191
- 3 -Maria da Conceição Peleteiro (2016). Manual de Necropsia Veterinaria. 1ª edição. Lidel; ISBN: 978-989-752-196-6
- 4- Jason W. Brooks (2018). Veterinary Forensic Pathology, Volume 1. 1st edition. Springer; ISBN: 978-3-319-67172-7

Bibliografia complementar:

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo Professor

Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas:

- Journal of Veterinary Pathology
- Journal of Comparative Pathology
- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation
- Journal of Veterinary Forensic Sciences

Additional Bibliography:

Summaries developed and texts distributed by the Professor

Articles of interest to the discipline, namely included in journals:

- Journal of Veterinary Pathology
- Journal of Comparative Pathology
- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation
- Journal of Veterinary Forensic Sciences

02113818 - Anestesiologia e Analgesia (Anesthesiology and Analgesia)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	PATRÍCIA BECERRA SALAS
Créditos ECTS (ECTS credits)	5.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	3

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

1. Capacidade de seleção da técnica anestésica adequada, tendo em consideração o estado clínico do animal, contribuindo para o benefício do paciente
2. Conhecer fundamentos e respetivas aplicações clínicas das técnicas de anestesia e analgesia, anestesia local e geral)
3. Dominar os princípios básicos para realizar uma técnica anestésica
4. Ter capacidade na avaliação, diagnóstico e tratamento de possíveis complicações anestésicas
5. Reconhecer e interpretar os sinais de monitorização anestésica em contexto cirúrgico
6. Capacitar os estudantes a distinguir e a solucionar as possíveis complicações sistémicas que possam ocorrer durante a anestésica
7. Dotar aos estudantes com a capacidade de diagnóstico, e tratamento da dor na prática veterinária
8. Proporcionar aos estudantes conhecimentos científicos e a atualização prática permanente e inovações científicas
9. Capacitar os alunos a avaliar e a corrigir as possíveis complicações sistémicas que ocorram durante uma anestesia

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

1. Ability to select the appropriate anesthetic technique, taking into account the clinical status of the animal, contributing to the benefit of the patient
2. Know the fundamentals and respective clinical applications of anesthesia and analgesia techniques, namely local and general anesthesia;
3. Master the basic principles to perform an anesthetic technique
4. Be able to assess, diagnose and treat possible anesthetic complications
5. Recognize and interpret anesthetic monitoring signs in a surgical context
6. Enable students to distinguish and resolve possible systemic complications that may occur during an anesthetic protocol
7. Provide students with the ability to diagnose and treat pain in the practice of veterinary
8. Provide students with scientific knowledge that will facilitate permanent practical updating, and the scientific innovations
9. Enable students to assess and correct possible systemic complications that occur during anesthesia

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Avaliação pré-anestésica e preparo do paciente para a anestesia
2. Terapia de suporte no paciente anestesiado
3. Equilíbrio ácido-base e eletrolítico em anestesiologia
4. Medicação pré-anestésica
5. Analgesia
6. Anestesia dissociativa em dissociativa
7. Aparelhos e circuitos anestésicos
8. Anestesia geral inalatória
9. Técnicas anestésicas
10. Recuperação anestésica
11. Ventilação espontânea e função circulatória ventilação espontânea e função circulatória
12. Ventilação artificial
13. Ressuscitação cardiopulmonar
14. Equipamentos de segurança e técnicas de contenção
15. Complicações anestésicas

Syllabus summary:

1. Pre-Anesthetic evaluation and preparation of the patient for anesthesia
2. Supportive therapy in the anesthetized patient
3. Acid-base and electrolyte balance in anesthesiology
4. Pre-anesthetic medication
5. Analgesia
6. Dissociative anaesthesia
7. Anesthetic machine and circuits
8. Volatile anesthesia
9. Anesthetic techniques
10. Anesthetic recovery
11. Spontaneous ventilation and circulatory function spontaneous ventilation and circulatory function
12. Artificial ventilation
13. Cardiopulmonary resuscitation
14. Safety equipment and containment techniques
15. Anesthetic complications

Bibliografia fundamental:

1. Dugdale A., Beaumont G., (2020) Veterinary Anaesthesia: Principles to Practice 2nd Edition - Wiley
2. Otero P. (2019) Protocolos anestésicos y manejos del dolor en pequeños animales
3. Lumb & Jones (2017) - Anestesiologia e Analgesia em Veterinária - Wiley
4. Doherty T, Valverde A. (2021) Manual of Equine Anesthesia and Analgesia, 2nd edition - Wiley
5. Taylor P.M. (2007) Handbook of Equine Anaesthesia - Elsevier
6. Fubini L. (2017) Farm animal surgery - Elsevier

Fundamental Bibliography:

1. Dugdale A., Beaumont G., (2020) Veterinary Anaesthesia: Principles to Practice 2nd Edition - Wiley
2. Otero P. (2019) Protocolos anestésicos y manejos del dolor en pequeños animales
3. Lumb & Jones (2017) - Anestesiologia e Analgesia em Veterinária - Wiley
4. Doherty T, Valverde A. (2021) Manual of Equine Anesthesia and Analgesia, 2nd edition - Wiley
5. Taylor P.M. (2007) Handbook of Equine Anaesthesia - Elsevier
6. Fubini L. (2017) Farm animal surgery - Elsevier

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02111386 - Aquacultura (Aquaculture)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SÓNIA MARIA GOMES BATISTA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	3

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
A disciplina tem como objetivos o conhecimento de sistemas de produção aquícola e das principais espécies aquícolas produzidas, com foco na sua anatomia, fisiologia, nutrição, reprodução e patologia. Os alunos devem adquirir competências práticas de diagnóstico clínico e controlo de patologias associadas à produção aquícola.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The objectives of the course are the knowledge of the species and aquaculture systems, focusing on their anatomy, physiology, nutrition, reproduction and pathology. Students should acquire basic practical skills of clinical diagnosis and practical management of diseases in aquaculture.

Conteúdos programáticos resumidos:

Conteúdos teóricos:

- Anatomia, fisiologia e imunologia de moluscos e peixes;
- Compreensão dos sistemas de aquacultura e das suas interações com o ambiente aquático. Bem-estar de animais aquáticos e a sua implicação nos índices produtivos. Biossegurança;

- Qualidade da água;
- Compreensão dos requerimentos nutricionais de peixes. Alimentação das fases larvares. Desenvolvimento de rações apropriadas. Tendências atuais na nutrição de animais aquáticos e a sustentabilidade do sector;
- Estratégias reprodutivas;
- Patologia clínica de doenças infecciosas e parasitárias comuns em peixes.

Conteúdos práticos:

- Sedação e anestesia de peixes. Semiologia médica de peixes;
- Métodos de eutanásia. Colheita de amostras post-mortem para análise parasitológica, bacteriologia, virologia, histopatologia e hematologia;
- Análise de água;
- Métodos de administração farmacológica.

Syllabus summary:

Theoretical contents:

- Anatomy, physiology and immunology of molluscs and teleost fish;
- Understanding of aquaculture systems and their interactions with the aquatic environment. Aquatic animal's welfare and its impact on the production indicators. Biosafety in aquatic systems;
- Water quality and health implications on fish;
- Understanding nutritional requirements of aquatic animals. Feeding larval stages. Development of appropriate feed for aquaculture. Current trends in aquatic animal nutrition and sustainability of the sector;
- Reproductive strategies;
- Clinical pathology of common infectious and parasitic diseases of fish.

Practical contents:

- Sedation and anesthesia for fish. Medical Semiology of fish;
- Euthanasia methods. Collection of samples for parasitological analysis, bacteriology, virology, histopathology and hematology;
- Water analysis;
- Drug delivery methods.

Bibliografia fundamental:

- 1- Noga, E.J. (2010) Fish Disease: Diagnostic and Treatment. 2nd Ed. WileyBlackwell
- 2 - Roberts, R.J. (2012) Fish Pathology. 4th Ed. Wiley Blackwell
- 3 - NRC, National Research Council (NRC): Nutrient requirements of fish and shrimp. Aquaculture International, ed. NRC. Vol. 20. 2011. 601-602.

Fundamental Bibliography:

- 1- Noga, E.J. (2010) Fish Disease: Diagnostic and Treatment. 2nd Ed. WileyBlackwell
- 2 - Roberts, R.J. (2012) Fish Pathology. 4th Ed. Wiley Blackwell
- 3 - NRC, National Research Council (NRC): Nutrient requirements of fish and shrimp. Aquaculture International, ed. NRC. Vol. 20. 2011. 601-602.

Bibliografia complementar:

- 4 - Ferguson, H.W. (2006) Systemic Pathology of Fish: A Text and Atlas of Normal Tissue Responses in Teleosts, and Their Responses in Disease. 2nd Ed. Scotian Press

5 - FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. 2018: p. 211.

Additional Bibliography:

4 - Ferguson, H.W. (2006) Systemic Pathology of Fish: A Text and Atlas of Normal Tissue Responses in Teleosts, and Their Responses in Disease. 2nd Ed. Scotian Press

5 - FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. 2018: p. 211.

02113829 - Bromatologia e Nutrição (Bromatology and 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)	3.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas Laboratoriais (Laboratory Practices) - 26 Seminário (Seminar) - 6 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	3

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

Os estudantes devem ser capazes de: Adquirir conhecimentos fundamentais sobre nutrição animal; Diferenciar entre abordagens de nutrição preventiva e nutrição terapêutica; Compreender importância relativa dos vários nutrientes dos alimentos e adquirir os conhecimentos básicos sobre a composição química e os processos de digestão e metabolismo em diferentes espécies animais; Adaptar os planos e recomendações nutricionais a cada espécie, tipo de metabolismo digestivo, estado fisiológico e objetivos no contexto de produção animal; Adquirir conhecimentos básicos para a formulação, preparação e processamento de alimentos compostos, com a inclusão de aditivos e suplementos, bem como da avaliação da qualidade e do valor dos alimentos; Perceber a importância da inter-relação entre a nutrição e a imunidade, através do conhecimento dos conceitos mais atuais do seu estudo; Explicar estratégias alimentares para evitar distúrbios metabólicos e tratar doenças em diferentes órgãos e sistemas.

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

Students should be able to: Acquire fundamental knowledge about Animal Nutrition; Differentiate

between the approaches of preventive and therapeutic nutrition; Knowledge of nutrients relative importance in food and the chemical composition of foods, digestion and metabolism processes in different animal species; Adaption of the programs and nutritional recommendations to each animal species, type of digestive metabolism, physiological state and objectives in the context of animal production; Acquire knowledge for the formulation, preparation and processing of compound feed, with the inclusion of additives and supplements, as well as evaluate the quality and value of food; Relate and understand the importance of the inter-relationship between nutrition and immunity, through the knowledge of the most current concepts of its study; Explain feeding strategies to prevent metabolic disorders and treat diseases 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: características digestivas particulares de Cão, Gato, Porco, Equinos, Coelho e Aves
- 4 – Nutrição em Ruminantes: particularidades no trato digestivo (Bovinos, Ovinos e Caprinos)
- 5 – Necessidades dos Animais: Manutenção, Crescimento, Reprodução e Produção (Leite, Carne, Ovos, Lã)
- 6 – Comportamento Alimentar e Ingestão Voluntária de Alimento (em diferentes espécies de animais domésticos)
- 7 – Bases da Nutrição Clínica Aplicada
- 8 – Processamento de Alimentos para Animais

Syllabus summary:

- 1 - Introduction to the study of Animal Nutrition
- 2 - Chemical Composition of Animals and Food
- 3 - Nutrition in Monogastric: particular digestive characteristics (Dog, Cat, Pig, Equines, Rabbit and Birds)
- 4 - Nutrition in Ruminants: particularities of the digestive tract (Cattle, Sheep and Goats)
- 5 - Animal Needs: Maintenance, Growth, Reproduction and Production (Milk, Meat, Eggs, Wool)
- 6 - Feeding Behaviour and Feed Intake (in different domestic animal species)
- 7 - Basis of Applied Clinical Nutrition
- 8 – Animal Feed Processing

Bibliografia fundamental:

McDonald, P., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C., Edwards, R., Sinclair, L., & Wilkinson, R. (2021). Animal Nutrition. 8th Edition. Pearson Education.

Fundamental Bibliography:

McDonald, P., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C., Edwards, R., Sinclair, L., & Wilkinson, R. (2021). Animal Nutrition. 8th Edition. Pearson Education.

Bibliografia complementar:

World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). Global Nutrition Guidelines. Acesso: <https://wsava.org/global-guidelines/global-nutrition-guidelines/>
National Research Council (várias datas). Nutrient Requirements of Domestic Animals. Washington: National Academy Press
Church, D.C., Pond, W.G. (2005). Basic Animal Nutrition and Feeding. 5th Edition. John Willey & Sons. USA

Church, D.C., Pond, W.G. (2005). Basic Animal Nutrition and Feeding. 5th Edition. John Willey & Sons. USA
Hand, M. S., Thatcher, C. D., Remillard, R. L. & Roudebush, P. (2000). Small Animal Clinical Nutrition. 4th Edition. Topeka: Mark Morris Institute

Additional Bibliography:

World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). Global Nutrition Guidelines. Acesso: <https://wsava.org/global-guidelines/global-nutrition-guidelines/>

National Research Council (várias datas). Nutrient Requirements of Domestic Animals.

Washington: National Academy Press

Church, D.C., Pond, W.G. (2005). Basic Animal Nutrition and Feeding. 5th Edition. John Willey & Sons. USA

Hand, M. S., Thatcher, C. D., Remillard, R. L. & Roudebush, P. (2000). Small Animal Clinical Nutrition. 4th Edition. Topeka: Mark Morris Institute

02111487 - Canicultura e Felinicultura (Dog and Cat Breeding)

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)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	3

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

Proporcionar aos estudantes uma formação especializada em canicultura e felinicultura, com ênfase nos aspectos relacionados à saúde, bem-estar, nutrição, reprodução e comportamento de cães e gatos. Capacitar os (as) alunos (as) para intervenções práticas em ambientes de criação e manejo de cães e gatos, tanto no âmbito clínico quanto comportamental, assegurando práticas baseadas em evidências e no bem-estar animal.

Desenvolver competências práticas em diagnósticos clínicos e manejo reprodutivo, com foco na aplicação de técnicas avançadas e no aprimoramento das habilidades profissionais.

Fomentar a capacidade de avaliação crítica e atualização constante dos alunos em relação a novas pesquisas e tecnologias aplicadas à saúde, nutrição, reprodução e comportamento de cães e gatos, visando à melhoria contínua dos processos de criação e manejo.

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

Provide students with specialized training in canine and feline farming, with an emphasis on aspects related to the health, well-being, nutrition, reproduction and behavior of dogs and cats.

Train students for practical interventions in dog and cat breeding and management environments, both clinically and behaviorally, ensuring evidence-based practices and animal welfare. Develop practical skills in clinical diagnoses and reproductive management, focusing on the application of advanced techniques and the improvement of professional skills. Promote students' ability to critically evaluate and constantly update themselves in relation to new research and technologies applied to the health, nutrition, reproduction and behavior of dogs and cats, promoting continuous improvement in breeding and management processes.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Introdução à Canicultura e Felinicultura
2. Nutrição de Cães e Gatos
3. Comportamento e Bem-Estar Animal
4. Reprodução e Genética em Cães e Gatos
5. Principais Doenças Infecciosas e Parasitárias de Cães e Gatos

Syllabus summary:

1. Introduction to Caniculture and Feliniculture
2. Nutrition for Dogs and Cats
3. Animal Behavior and Welfare
4. Reproduction and Genetics in Dogs and Cats
5. Main Infectious and Parasitic Diseases of Dogs and Cats

Bibliografia fundamental:

1. Welfare in Pet Trade. Responsible Dog and Cat Breeding Guidelines. (2020). DOC/2020/11972 Rev1 (endorsed by EU Platform on Animal Welfare). Acesso: https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/eu-platform-animal-welfare/platform-conclusions_en
2. Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV). Vários documentos. (2022). Acesso: <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

Fundamental Bibliography:

1. Welfare in Pet Trade. Responsible Dog and Cat Breeding Guidelines. (2020). DOC/2020/11972 Rev1 (endorsed by EU Platform on Animal Welfare). Acesso: https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/eu-platform-animal-welfare/platform-conclusions_en
2. General Directorate of Food and Veterinary (DGAV). Various documents. (2022). Access: <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

Bibliografia complementar:

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

Edition. Cambridge Scholars Publishing

2. Bingham, C. (2013). The Complete Cat Breed Book. 2nd Edition. Dorling Kindersley, Australia.

Additional Bibliography:

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

2. Bingham, C. (2013). The Complete Cat Breed Book. 2nd Edition. Dorling Kindersley, Australia

02113515 - Cirurgia Geral (General Surgery)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIANA ALVES CAIPIRA LEI
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	3

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Aquisição de conhecimentos, aptidões e competências básicas para a prática cirúrgica veterinária de cães, gatos e ruminantes dominando o manejo peri-cirúrgico do animal, equipa cirúrgica, equipamentos e instalações. Estudo das principais afeções clínico cirúrgicas dos cães, gatos e ruminantes com ênfase nos cuidados pré-cirúrgico, cirúrgico e pós-cirúrgico com objetivo de restabelecer a saúde e o bem-estar animal.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Acquisition of basic knowledge, skills, and competences for the veterinary surgical practice of dogs, cats, and ruminants, mastering the perisurgical management of the animal, surgical team, equipment, and facilities. Study of the main clinical-surgical conditions of dogs, cats, and ruminants, emphasizing pre-surgical, surgical, and post-surgical care to restore animal health and well-being.

Conteúdos programáticos resumidos:

Conceitos básicos de cirurgia e terminologia aplicável; Sala de cirurgia, instrumental e equipa cirúrgica e preparação dos mesmos. Planeamento da cirurgia e avaliação e preparação do paciente animal para a cirurgia. Fases fundamentais da técnica cirúrgica (diérese, hemostasia e síntese). Processos de reunião de tecidos - bases técnicas de nós cirúrgicos e suturas cirúrgicas. Técnicas cirúrgicas base mais comuns. Cuidados pós-cirúrgicos.

Syllabus summary:

Basic concepts of surgery and applicable terminology; Surgical room, instruments and surgical team and their preparation. Planning the surgery and assessing and preparing the animal patient for surgery. Fundamental stages of surgical technique (dieresis, haemostasis and synthesis). Tissue assembly processes - technical bases of surgical knots and surgical sutures. The most common basic surgical techniques. Post-surgical care.

Bibliografia fundamental:

- 1- Fossum, T.W, Hedlund, C.S, Hulse, D.A, et. al., (2013). Sm all animal surgery.4th ed. St. Louis, Mosby
- 2 - Baines, S., Lipscomb, V., Hutchinson, T. (2012). BSAVA Manual of Canine and Feline Surgical Principles: A Foundation Manual, UK, British Small Animal Veterinary Association
- 3 - Hendrickson, D.A. (2007). Techniques in large animal surgery. (3Ed). WileyBlackwell: New York

Fundamental Bibliography:

- 1-Fossum, T.W, Hedlund, C.S, Hulse, D.A, et. al., (2013). Sm all animal surgery.4th ed. St. Louis, Mosby
- 2 - Baines, S., Lipscomb, V., Hutchinson, T. (2012). BSAVA Manual of Canine and Feline Surgical Principles: A Foundation Manual, UK, British Small Animal Veterinary Association
- 3 - Hendrickson, D.A. (2007). Techniques in large animal surgery. (3Ed). WileyBlackwell: New York

Bibliografia complementar:

Knecht, C.D., Allen, A.R., Williams, D.J.&Jonhson, J.H. (1981). Fundamnetal Techniques in Veterinary surgery. (2Ed)
W.B. Saunders Company: Philadelphia

Additional Bibliography:

Knecht, C.D., Allen, A.R., Williams, D.J.&Jonhson, J.H. (1981). Fundamnetal Techniques in Veterinary surgery. (2Ed)
W.B. Saunders Company: Philadelphia

02113835 - Farmacologia I (Pharmacology I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MARIA JOÃO PINTO SIMÕES
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	3

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

O estudante deve ser capaz de perceber o conceito de medicamento e todo o seu ciclo; entender conceitos de farmacocinética e farmacodinâmica de forma a estar apto para compreender os diferentes grupos terapêuticos apresentados nesta UC: suas indicações, mecanismos de ação, efeitos terapêuticos e secundários.

Deve ser capaz de interrelacionar a atuação dos diferentes grupos terapêuticos, nas diferentes situações de doença e possíveis interações. Adicionalmente, o estudante deve também adquirir conhecimentos específicos sobre o enquadramento legal do medicamento de uso veterinário (MUV) e da prescrição de medicamentos.

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

The student should be able to understand the concept of medication and its entire cycle; understand concepts of pharmacokinetics and pharmacodynamics to be able to understand the different therapeutic groups presented in this UC: their indications, mechanisms of action, therapeutic and side effects.

The student should be able to interrelate the actions of the different therapeutic groups in different disease situations and possible interactions. In addition, the student should also acquire specific knowledge of the legal framework for medicines for veterinary use (MUV) and the prescription of medicines.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Conceitos gerais de farmacologia

Farmacocinética.

Farmacodinâmica.

2. Princípios da farmacologia clínica

Ciclo do medicamento; farmacovigilância veterinária; enquadramento legal.

3. Farmacologia do sistema nervoso central

Mecanismo de ação dos fármacos no SNC e utilização terapêutica.

Estimulantes e depressores.

Antiepiléticos, antidepressivos, sedativos e hipnóticos.

Mediação da dor e atividade analgésica.

Mecanismo de ação dos analgésicos centrais.

Anestésicos gerais de inalação; anestésicos gerais intravenosos; anestésicos locais.

4. Farmacologia do sistema nervoso autónomo

Sistema nervoso simpático e parassimpático: intervenção farmacológica e uso terapêutico.

5. Fármacos com ação no sistema muscular

Relaxantes musculares.

Bloqueadores neuromusculares.

6. Fármacos anti-inflamatórios

Fármacos analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios.

Fármacos condroprotetores.

7. Autacóides

Histamina, serotonina e seus antagonistas

Syllabus summary:

1. General concepts of pharmacology

Pharmacokinetics.

Pharmacodynamics.

2. Principles of clinical pharmacology

Drug cycle; veterinary pharmacovigilance; legal framework.

3. Pharmacology of the central nervous system

Mechanism of action of drugs in the CNS and therapeutic use.

Stimulants and depressants.

Antiepileptics, antidepressants, sedatives and hypnotics.

Pain mediation and analgesic activity.

Mechanism of action of central analgesics.

General inhalation anesthetics; general intravenous anesthetics; local anesthetics.

4. Pharmacology of the autonomic nervous system

Sympathetic and parasympathetic nervous system: pharmacological intervention and therapeutic use.

5. Drugs acting on the muscular system

Muscle relaxants.

Neuromuscular blockers.

6. Anti-inflammatory drugs

Analgesic, antipyretic and anti-inflammatory drugs.
Chondroprotective drugs.
7. Autacoids
Histamine, serotonin and their antagonists.

Bibliografia fundamental:

- 1 - Golan, D. E., Tashjian JR., A. H., Armstrong, E. J., Armstrong, A. W. (2017). The Pathophysiologic Basis of Drug Therapy (4th Edition). Wolters Kluwer.
- 2 - Papich, M. G. (2016). Saunders Handbook of Veterinary Drugs Small and Large Animal (4th Edition). Elsevier.
- 3 - Riviere, J. E., Papich, M. G. (2017). Veterinary Pharmacology and Therapeutics (10th Edition). Wiley-Blackwel.

Fundamental Bibliography:

- 1 - Golan, D. E., Tashjian JR., A. H., Armstrong, E. J., Armstrong, A. W. (2017). The Pathophysiologic Basis of Drug Therapy (4th Edition). Wolters Kluwer.
- 2 - Papich, M. G. (2016). Saunders Handbook of Veterinary Drugs Small and Large Animal (4th Edition). Elsevier.
- 3 - Riviere, J. E., Papich, M. G. (2017). Veterinary Pharmacology and Therapeutics (10th Edition). Wiley-Blackwel.

Bibliografia complementar:

Não aplicável.

Additional Bibliography:

Not applicable.

02113846 - Farmacologia II (Pharmacology II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	TERESA RAQUEL GUERRA BARROSO
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	3

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

Pretende-se dotar o estudante de conhecimentos estruturantes de Farmacologia Veterinária, estimulando competências de Terapêutica Clínica, assim como fornecer Princípios de Farmacêutica em diversos sistemas orgânicos. O aluno deve ser capaz de descrever como os diversos grupos farmacológicos funcionam no organismo animal, como são administrados, e os fatores que podem afetar o seu acesso aos locais de ação. Com base no papel dos diversos sistemas orgânicos, bem como nas diversas patofisiologias, deve classificar e compreender como diferentes agentes farmacológicos interagem nestes sistemas, identificando os seus mecanismos de ação, efeitos terapêuticos e secundários, assim como especificar a sua aplicação na Medicina Veterinária. O aluno deve adquirir conhecimentos e capacidades técnicas para realizar as diversas vias de administração de medicamentos em várias espécies animais.

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

The aim is to provide the student with structuring knowledge of Veterinary Pharmacology, stimulating skills in Clinical Therapeutics, as well as providing Principles of Pharmaceutics in various organ systems. The student should be able to describe how the various pharmacological

groups work in the animal organism, how they are administered and the factors that can affect their access to the sites of action. Based on the role of the various organ systems, as well as the various pathophysiologicals, they should classify and understand how different pharmacological agents interact in these systems, identifying their mechanisms of action, therapeutic and secondary effects, as well as specifying their application in Veterinary Medicine. The student should acquire the knowledge and technical skills to carry out the various routes of drug administration in various animal species.

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1) Quimioterapia das Doenças Microbianas e das Doenças Parasitárias;
 - 2) Fármacos que atuam no Sistema Cardiovascular;
 - 3) Fármacos que afetam a função renal e o equilíbrio fluido-eletrólito;
 - 4) Fármacos que atuam sobre o sangue e os elementos sanguíneos;
 - 5) Fármacos que afetam o sistema respiratório;
 - 6) Medicamentos para o tratamento das doenças gastrointestinais;
 - 7) Dermatofarmacologia: Fármacos que atuam localmente na pele;
 - 8) Farmacologia endócrina;
 - 9) Outras áreas de especialidade da Farmacologia Veterinária.
- Abordagem, em modelos animais, das diversas técnicas de administração de fármacos, prescrição médico-veterinária, e vias de administração medicamentosa.

Syllabus summary:

- 1) Chemotherapy of Microbial Diseases and Parasitic Diseases;
 - 2) Drugs Acting on the Cardiovascular System;
 - 3) Drugs Affecting Renal Function and Fluid–Electrolyte Balance;
 - 4) Drugs Acting on Blood and Blood Elements;
 - 5) Drugs that Affect the Respiratory System;
 - 6) Drugs for Treating Gastrointestinal Diseases;
 - 7) Dermatopharmacology: Drugs Acting Locally on the Skin;
 - 8) Endocrine Pharmacology;
 - 9) Other Specialty Areas of Veterinary Pharmacology.
- Approach, in animal models, to the various techniques of drug administration, veterinary medical prescription, and routes of drug administration.

Bibliografia fundamental:

- 1) Riviere, J. E., & Papich, M. G. (2018). *Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 10th Edition. John Wiley & Sons. Wiley Blackwel. ISBN: 978-1-118-85582-9
- 2) MSD Veterinary Manual. 2024, Merck & Co., Inc.: <https://www.msdsvetmanual.com/pharmacology>

Fundamental Bibliography:

- 1) Riviere, J. E., & Papich, M. G. (2018). *Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 10th Edition. John Wiley & Sons. Wiley Blackwel. ISBN: 978-1-118-85582-9
- 2) MSD Veterinary Manual. 2024, Merck & Co., Inc.: <https://www.msdsvetmanual.com/pharmacology>

Bibliografia complementar:

- 1- Allerton, F. (2020). *BSAVA Small Animal Formulary, Part A*. 10th Edition. BSAVA. Wiley. ISBN 9781910443705.

ISBN 9781910443705.

2 - Golan, D. E., Armstrong, E. J., & Armstrong, A. W. (2017). *Principles of Pharmacology, Fourth Edition*. Lippincott Williams and Wilkins. ISBN 9781496320575.

3 - Papich, M. G. (2020). *Papich Handbook of Veterinary Drugs, Fifth edition*. Saunders. Elsevier, Inc. ISBN: 978-0-323-70957-6.

Additional Bibliography:

1- Allerton, F. (2020). *BSAVA Small Animal Formulary, Part A*. 10th Edition. BSAVA. Wiley. ISBN 9781910443705.

2 - Golan, D. E., Armstrong, E. J., & Armstrong, A. W. (2017). *Principles of Pharmacology, Fourth Edition*. Lippincott Williams and Wilkins. ISBN 9781496320575.

3 - Papich, M. G. (2020). *Papich Handbook of Veterinary Drugs, Fifth edition*. Saunders. Elsevier, Inc. ISBN: 978-0-323-70957-6.

02111646 - Gestão Veterinária: Marketing e Finanças (Veterinary Management: Marketing and Finance)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	NUNO MIGUEL FARIA ARAÚJO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	3

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

- Adquirir ferramentas para a gestão financeira de um CAMV;
- Promover o desenvolvimento conhecimentos sobre a legislação vigente para a abertura e manutenção de CAMV;
- Desenvolver conhecimentos de marketing para otimização dos processos de gestão e dos recursos do CAMV.

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

- Acquire tools for the financial management of a VMAC;
- Promote the development of knowledge on the legislation in force for the opening and maintenance of VMAC;
- Develop marketing knowledge to optimize the management processes and resources of the VMAC.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. O plano de negócios
2. Gestão Financeira
3. Aspetos legais da prática profissional em centros veterinários
4. Elaboração de um plano de negócios para um CAMV.

Syllabus summary:

1. The business plan.
2. Financial management
3. Legal aspects of professional practice in veterinary centres.
4. Preparation of a business plan for a VMAC.

Bibliografia fundamental:

- 1 - Ackerman, L. (2014) Blackwell's Five-Minute Veterinary Practice Management Consult. 2nd Ed. Wiley-Blackwell
- 2 - Chamblee, J., Reiboldt, M. (2010) Financial Management of the Veterinary Practice. 1st Ed. AAHA Press.
- 3 - Shilcock, M., Stuchfield, G. (2008) Veterinary Practice Management: A Pratical Guide. 2nd Ed. Saunders.

Fundamental Bibliography:

- 1 - Ackerman, L. (2014) Blackwell's Five-Minute Veterinary Practice Management Consult. 2nd Ed. Wiley-Blackwell
- 2 - Chamblee, J., Reiboldt, M. (2010) Financial Management of the Veterinary Practice. 1st Ed. AAHA Press.
- 3 - Shilcock, M., Stuchfield, G. (2008) Veterinary Practice Management: A Pratical Guide. 2nd Ed. Saunders.

Bibliografia complementar:

- 1 - M., Grosdidier, S. (2014) The Art of Veterinary Practice Management. DVM360.
- 2 - Rego, G. (2010). Gestão da Saúde. Prata & Rodrigues.

Additional Bibliography:

- 1 - M., Grosdidier, S. (2014) The Art of Veterinary Practice Management. DVM360.
- 2 - Rego, G. (2010). Gestão da Saúde. Prata & Rodrigues.

02112024 - Práticas Hospitalares e de Campo I (Hospital and Field Work Practices I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANTÓNIO HUGO ANDRADE GREGÓRIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Trabalho de Campo (Fieldwork) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	3

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
*Aprender o raciocínio para o reconhecimento de ideias chaves importantes na abordagem clínica em consulta de Animais de Companhia; Aprender a identificar os sinais clínicos relevantes no exame físico e respetiva anamnese;
Saber utilizar e realizar os diferentes tipos de exames complementares mais comumente usados na prática clínica (radiografia, ecografia, analítica sanguínea, medição de pressão arterial, urianálise, citologia, electrocardiografia);
Começar a interpretar os resultados dos exames complementares e saber integrá-los para definir diagnósticos bem como respetivo prognóstico.*

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
*Learn the rationale for the recognition of important key ideas in the clinical approach in Companion Animals
consultation; Learn to identify relevant clinical signs in the physical exam and respective*

anamnesis; Learn how to use and perform the additional clinical tests (radiography, ultrasound, blood tests, blood pressure measurement, urinalysis, cytology, electrocardiography); Start to interpret the results of complementary exams and integrate them to set diagnosis and its prognosis.

Conteúdos programáticos resumidos:

- *Doença s: etiopatogenia, sinais clínicos associados e introdução à fisiopatologia*
 - *Identificação e interpretação dos exames complementares de diagnóstico para e estabelecer um diagnóstico definitivo bem como o respectivo prognóstico*
 - *Realização prática e interpretação d e exames complementares: recolha de sangue para hemograma e bioquímica; estudos radiográficos e ecográficos; realização de electrocardiograma; realização de urianálise; colocação de cateteres e preparação de fluidoterapia; realização de citologias aspirativas cutâneas e outros métodos de diagnóstico dermatológicos*
 - *Discussão e ap resentação de casos clínicos*
- Prática:*
- *Em cad a semana, o aluno irá interagir com casos clínicos reais durante as consultas médicas realizadas no hospital escolar. Realizar-se-á a discussão do caso clínico de cada consulta focando a identificação dos sinais clínicos apresentados pelo animal, exame físico bem como os exames complementares a efetuar para definir o diagnóstico definitivo*

Syllabus summary:

Theoretical:

- *Disease: pathogenesis, associated clinical signs and introduction to the pathophysiology*
- *Identification and interpretation of diagnostic exams for a definitive diagnosis and its prog nosis*
- *Conducting and interpretation of complimentary exams: blood sampling for CBC and chemistry; radiography; obtaining an electrocardiogram; performing urinalysis; catheters placement and preparation of fluids; performing aspiration cytology and routine dermatological diagnostic methods.*
- *Discussion and presentation of clinical cases*

Practical:

- *Each we ek, the student will interact with real clinical cases during medical consultations in the school hospital. Each clinical case will be discussed focusing on the identification of the clinical signs exhibited by the animal, physical exam as well as the complimentary exams required to make a definitive diagnosis. Fill in a summary table with the most relevant aspects of the clinical case observed*

Bibliografia fundamental:

Nelson, R ., Couto, C. G. (2013) Small Animal Internal Medicine, 5th ed. Mosby

Journal of Small Animal Practice (Impact Factor: 0.976)
Journal of Veterinary Internal Medicine (Impact Factor: 1.821)

Fundamental Bibliography:

Nelson, R ., Couto, C. G. (2013) Small Animal Internal Medicine, 5th ed. Mosby
Journal of Small Animal Practice (Impact Factor: 0.976)
Journal of Veterinary Internal Medicine (Impact Factor: 1.821)

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113537 - Práticas Hospitalares e de Campo II (Hospital and Field Work Practices II)

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)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	3

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

Aprender o raciocínio para o reconhecimento de ideias chaves importantes na abordagem clínica em consulta de

espécies pecuárias e equinas; Aprender a identificar os sinais clínicos relevantes no exame físico e respetiva anamnese;

Executar corretamente, com base na utilização de métodos semióticos diretos, o exame físico em animais de produção e equídeos. Reconhecer, entre os sinais clínicos recolhidos ao exame físico, aqueles que indiquem alterações mórbidas.

Aprender a relevância e utilização dos diferentes tipos de exames complementares mais comumente usados na prática clínica (radiografia, ecografia, analítica sanguínea, medição de pressão arterial, urianálise, citologia, electrocardiografia).

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

Learn the reasoning for the recognition of important key ideas in the clinical approach in consultation with livestock and equine species;

Learn to identify the relevant clinical signs in the physical examination and respective anamnesis;

Perform correctly, based on the use of direct semiotic methods, the physical examination in

livestock and equine species. Recognize, among the clinical signs collected in the physical examination, those that indicate morbid changes.
Learn the relevance and use of different types of complementary tests most commonly used in clinical practice (radiography, ultrasound, blood analysis, blood pressure measurement, urinalysis, cytology, electrocardiography).

Conteúdos programáticos resumidos:

Conteúdo teórico:

- Apresentação da unidade curricular: objetivos, conteúdos programáticos e metodologia de ensino. Apresentação do método de avaliação;
- Anamnese em contexto clínico real e exame de estado geral.
- Exame dos diferentes sistemas e órgãos em espécies pecuárias e equídeos (aparelho cardiovascular, respiratório, digestivo, genito-urinário e glândula mamária, sistemas músculo-esquelético/aparelho locomotor, neurológico e oftalmológico).
- Discussão e apresentação de casos clínicos

Conteúdo Prático:

- Em cada semana, o aluno irá interagir com casos clínicos reais durante as consultas médicas realizadas explorações de animais de produção e equídeos. Realizar-se-á a discussão do caso clínico de cada consulta focando a identificação dos sinais clínicos apresentados pelo animal, exame físico bem como os exames complementares a efetuar para definir o diagnóstico definitivo. Preenchimento de uma tabela-resumo com os aspetos mais importantes do caso-clínico observado.

Syllabus summary:

Theoretical subject:

- Presentation of the course: objectives, syllabus and teaching methodology. Evaluation methodology.
- Anamnesis in real clinical context and general condition examination.
- Examination of the different systems and organs in livestock species and horses (cardiovascular, respiratory, digestive, genito-urinary and mammary gland, musculoskeletal/ locomotor, neurological and ophthalmological systems).
- Discussion and presentation of clinical cases

Practical subject:

Each week, the student will interact with real clinical cases during medical consultations in livestock and horse farms. Each clinical case will be discussed focusing on the identification of the clinical signs exhibited by the animal, physical exam as well as the complimentary exams required to make a definitive diagnosis. Fill in a summary table with the most relevant aspects of the clinical case observed.

Bibliografia fundamental:

Smith, B.P. (2020) Large Animal Internal Medicine. 6th Ed. Elsevier.
Pugh, DH., Baird, N.A. (2012) Sheep & Goat Medicine. 2nd Ed. Elsevier.
Reed, S.M., Bayly, W.M., Sellon, D.C. (2018) Equine Internal Medicine. 4th Ed. Elsevier

Fundamental Bibliography:

Smith, B.P. (2020) Large Animal Internal Medicine. 6th Ed. Elsevier.
Pugh, DH., Baird, N.A. (2012) Sheep & Goat Medicine. 2nd Ed. Elsevier.
Reed, S.M., Bayly, W.M., Sellon, D.C. (2018) Equine Internal Medicine. 4th Ed. Elsevier

Bibliografia complementar:

Feitosa, F. L. F. (2020) Semiologia Veterinária - A arte de Diagnosticar. 4th Ed. GEN.

Rosenberger, G. (1981) Clinical Examination of Cattle. 2nd Ed. Blackwell.

Jackson, P. G. G. & Cockcroft, P. D. (2002) Clinical Examination of Farm Animals. Blackwell

Divers, J.T. & Peek, F. S. (2017) Rebhun's – Diseases of Dairy Cattle. 3rd Ed. Saunders Elsevier.

Additional Bibliography:

Feitosa, F. L. F. (2020) Semiologia Veterinária - A arte de Diagnosticar. 4th Ed. GEN.

Rosenberger, G. (1981) Clinical Examination of Cattle. 2nd Ed. Blackwell.

Jackson, P. G. G. & Cockcroft, P. D. (2002) Clinical Examination of Farm Animals. Blackwell

Divers, J.T. & Peek, F. S. (2017) Rebhun's – Diseases of Dairy Cattle. 3rd Ed. Saunders Elsevier.

02113548 - Semiologia Médica I (Medical Semiology I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANTÓNIO HUGO ANDRADE GREGÓRIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	3

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Saber realizar os passos do exame semiológico e a recolha de dados para o exame clínico; Saber utilizar a nomenclatura usada em semiologia médica; Aprender o que deve ser questionado e como fazer uma triagem da informação transmitida pelos proprietários ao médico-veterinário; Compreender e aplicar os diferentes exames clínicos aos diferentes sistemas orgânicos; Capacitar o estudante para o entendimento das consequências da interação entre os diversos sistemas fisiológicos aplicando os conhecimentos adquiridos nas disciplinas basilares (anatomia, fisiologia, semiologia); Raciocinar sobre problemas práticos na análise de casos clínicos; Saber realizar e interpretar um traçado electrocardiográfico; Aprender o comportamento desejável num clínico veterinário.

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

Learn the steps of the semiotic examination and data collection in clinical examination; Learn the nomenclature used in medical semiology; Learn what should be asked and how to triage the information transmitted by the owners to the veterinarian; Understand and apply the different clinical tests to different organ systems; Enable the student to understand the consequences of the interaction between the various physiological systems applying the acquired knowledge in the fundamental disciplines (anatomy, physiology, semiology); Reasoning about the practical analysis of clinical cases problems; Knowing perform and interpret one ECG tracing; Learning a desirable behavior in a veterinary doctor.

Conteúdos programáticos resumidos:

Anamnèse e exame físico geral.

Protocolo de actuação em ambiente de consulta.

Syllabus summary:

Anamnesis and general exam.

Acting protocol in the exam room.

Bibliografia fundamental:

- 1-Rijnberk, A. (2008) Medical history and physical examination in companion animals. 2nd Ed. Saunders.
- 2 -Lorenz, M.D., Neer, T.M., Mars, P. (2009) Small Animal Medical Diagnosis. 3rd Ed. Wiley-Blackwell.
- 3 -Villiers, E., Blackwood, L. (2007) BSAVA Manual of canine and feline clinical pathology. 2nd Ed. Wiley

Fundamental Bibliography:

- 1-Rijnberk, A. (2008) Medical history and physical examination in companion animals. 2nd Ed. Saunders.
- 2 -Lorenz, M.D., Neer, T.M., Mars, P. (2009) Small Animal Medical Diagnosis. 3rd Ed. Wiley-Blackwell.
- 3 -Villiers, E., Blackwood, L. (2007) BSAVA Manual of canine and feline clinical pathology. 2nd Ed. Wiley

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113552 - Semiologia Médica II (Medical Semiology II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	INÊS SOFIA MOREIRA LEAL DE ALMEIDA REIS
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	3

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

Os principais objectivos desta unidade curricular prendem-se com:

1. Identificar e efectuar as técnicas semiotécnicas: física, funcional e experimental.
2. Reconhecer e realizar correctamente os métodos de avaliação semiótica.
3. Executar correctamente uma anamnese e história clínica. Reconhecer todos os passos que devem ser contemplados na recolha de informação clínica do paciente.
4. Sistematizar e saber realizar um exame físico completo. Recolher informação clínica do paciente. Reconhecer os sinais clínicos e os valores/padrões considerados normais para cada espécie. Saber elencar uma lista de problemas.
5. Desenvolver raciocínio clínico e desenhar uma lista de exames complementares de diagnóstico.
6. Interpretar os achados obtidos e desenvolver um painel de diagnósticos diferenciais.
7. Tomar decisões tendo por base o comportamento da espécie e os conceitos de bem-estar animal.
8. Relacionar os aspectos clínicos com potenciais riscos zoonóticos.

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

The main objectives of this course unit are as follows:

1. Identify and perform semiotic techniques: physical, functional, and experimental.
2. Recognize and correctly apply semiotic evaluation methods.
3. Conduct an accurate anamnesis and clinical history: Identify all the steps involved in gathering the patient's clinical information.
4. Systematize and perform a comprehensive physical examination: Gather clinical data from the patient, identify clinical signs, and recognize the normal values/patterns for each species. Develop the ability to compile a problem list.
5. Develop clinical reasoning and design a list of complementary diagnostic tests.
6. Interpret findings and create a list of differential diagnoses.
7. Make decisions based on species behavior and animal welfare principles.
8. Correlate clinical aspects with potential zoonotic risks.

Conteúdos programáticos resumidos:

A semiologia médica é a base de todo e qualquer acto médico.

O seu domínio é imprescindível para a obtenção de um diagnóstico acurado e estabelecimento de qualquer diagnóstico terapêutico.

O domínio desta arte é fundamental para que os alunos possam evoluir na aprendizagem da medicina veterinária.

Serão leccionadas as ferramentas necessárias para que com a integração das outras ciências básicas previamente leccionadas, os alunos fiquem preparados para abordar um animal, recolher uma história clínica, fazerem um exame físico completo e de cada sistema.

Pretende-se ainda que sejam capazes de identificar os parâmetros normais e alterados, para que consigam estabelecer uma lista de problemas e requerer os exames complementares de diagnóstico adequados para cada situação, de forma a chegarem a um diagnóstico conclusivo.

Syllabus summary:

Medical Semiology is the Foundation of Every Medical Act.

Medical semiology serves as the cornerstone of all medical practice. Mastery of this discipline is essential for achieving an accurate diagnosis and establishing any therapeutic plan.

Proficiency in this art is crucial for students to advance in their veterinary medicine education.

Students will be taught the necessary tools to integrate previously learned basic sciences, enabling them to approach an animal, collect a clinical history, and perform a comprehensive physical examination of each system.

The objective is to ensure that students can identify normal and abnormal parameters, establish a problem list, and request appropriate complementary diagnostic tests for each situation, ultimately arriving at a conclusive diagnosis.

Bibliografia fundamental:

1. Feitosa F. (2020) **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. Roca - Profissional - Grupo Gen, 9788527736152
2. Rosenberg, G. (1983) **Exame clínico dos bovinos**, 2ª Ed, Guanabara Koogan.
3. Speirs, V.C. (1997) **Clinical examination of horses**. 1st Ed. W.B. Saunders Company.

Fundamental Bibliography:

1. Feitosa F. (2020) **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. Roca - Profissional - Grupo Gen,

9788527736152

2. Rosenberg, G. (1983) Exame clínico dos bovinos, 2ª Ed, Guanabara Koogan.

3. Speirs, V.C. (1997) Clinical examination of horses. 1st Ed. W.B. Saunders Company.

Bibliografia complementar:

1. Reed, 2018, Equine Internal Medicine, Elsevier

2. Hinchcliff, 2024, Equine Sports Medicine and Surgery, Elsevier

3. Peek, 2018, Rehbins, Diseases of dairy cattle, Elsevier

Additional Bibliography:

02113854 - Toxicologia (Toxicology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JOANA CORREIA PRATA
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
É objetivo geral da UC proporcionar um conjunto de conhecimentos sobre as várias áreas de atuação do Médico Veterinário em Toxicologia, no que se refere à sua abrangência, objetivos, competências e pertinente legislação, dando particular ênfase à interpretação do resultado toxicológico. No final da aprendizagem, o estudante deverá ter adquirido capacidades para: Dominar os fundamentos teóricos e práticos da Toxicologia; Compreender a disposição dos xenobióticos nos sistemas biológicos: Absorção, Distribuição, Metabolismo e Eliminação (ADME); Conhecer e identificar os fatores que afetam a ADME e consequentemente a resposta farmacológica e/ou toxicológica; Identificar os xenobióticos envolvidos em intoxicações veterinárias e seus mecanismos de toxicidade; Conhecer os antídotos mais importantes; Compreender a Toxicologia Veterinária *antemortem* e *postmortem*. Deverá, em última estância, ser capaz de requisitar e interpretar uma análise toxicológica.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The overall aim of the Curricular Unit is to provide a set of knowledge about the various areas of expertise of the Veterinarian in Toxicology, with regards to its scope, goals, skills and relevant legislation, and particular emphasis on the interpretation of toxicological results. At the end of the

learning process, the student should have acquired the skills: To master the theoretical and practical aspects of Veterinary Toxicology; To understand the disposition of xenobiotics in biological systems: Absorption, Distribution, Metabolism and Excretion (ADME); To know and identify the factors that affect ADME and consequently the pharmacological and/or toxicological response; To identify xenobiotics involved in veterinary poisoning and understand their mechanisms of toxicity; To know the most important antidotes; To understand the ante mortem and post mortem Veterinary Toxicology. Ultimately, the student should be able to request and interpret a toxicological analysis.

Conteúdos programáticos resumidos:

COMPONENTE TEÓRICA:

1. Principios básicos de toxicologia
2. Tóxicocinética
3. Toxicodinâmica
4. Amostras biológicas
5. Emergências toxicológicas
6. Principais agentes envolvidos em intoxicações animais
7. Toxicologia ambiental e impacto da cadeia alimentar
8. Toxicologia na medicina veterinária forense

COMPONENTE PRÁTICA:

Terá como base aulas de caráter prático, com o uso de modelos, realização de testes toxicológicos simples, e resolução de questões reais, abrangendo os seguintes temas:

1. Monitorização de fármacos
2. Experimentação animal
3. Colheita de amostras biológicas
4. Ecotoxicologia
5. Monitorização de contaminantes nos alimentos
6. Resolução e apresentação de casos clínicos

Syllabus summary:

THEORETICAL COMPONENT:

1. Basic principles of toxicology
2. Toxicokinetics
3. Toxicodynamics
4. Biological samples
5. Toxicological emergencies
6. Main agents involved in animal poisoning
7. Environmental toxicology and impact of the food chain
8. Toxicology in forensic veterinary medicine

PRACTICAL COMPONENT:

It will be based on practical classes, using models, carrying out simple toxicological tests, and solving real issues, covering the following topics:

1. Drug monitoring
2. Animal experimentation
3. Collection of biological samples
4. Ecotoxicology
5. Monitoring of contaminants in food

6. Resolution and presentation of clinical cases

Bibliografia fundamental:

Gupta PK. Concepts and applications in veterinary toxicology: an interactive guide. Springer Nature, Cham, 2019

Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. McGraw-Hill, New York, 2019

Gupta RC. Veterinary toxicology: basic and clinical principles. Academic Press, Elsevier, London, 2018

Disponibilização de artigos científicos sobre os aspectos mais importantes dos assuntos lecionados.

Estimular a consulta de livros e buscar informações em revistas científicas.

Fundamental Bibliography:

Gupta PK. Concepts and applications in veterinary toxicology: an interactive guide. Springer Nature, Cham, 2019

Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. McGraw-Hill, New York, 2019

Gupta RC. Veterinary toxicology: basic and clinical principles. Academic Press, Elsevier, London, 2018

Provision of scientific articles about the most important aspects of the subjects studied. To stimulate the consulting of books and seek information in scientific journals.

Bibliografia complementar:

Gupta PK. Concepts and applications in veterinary toxicology: an interactive guide. Springer Nature, Cham, 2019

Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. McGraw-Hill, New York, 2019

Gupta RC. Veterinary toxicology: basic and clinical principles. Academic Press, Elsevier, London, 2018

Disponibilização de artigos científicos sobre os aspectos mais importantes dos assuntos lecionados.

Estimular a consulta de livros e buscar informações em revistas científicas.

Additional Bibliography:

Gupta PK. Concepts and applications in veterinary toxicology: an interactive guide. Springer Nature, Cham, 2019

Klaassen CD. Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. McGraw-Hill, New York, 2019

Gupta RC. Veterinary toxicology: basic and clinical principles. Academic Press, Elsevier, London, 2018

Provision of scientific articles about the most important aspects of the subjects studied. To stimulate the consulting of books and seek information in scientific journals.

02113860 - Zootecnia II (Animal Husbandry II)

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)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	3

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

Os objetivos visam:

- Fornecer conhecimentos de ferramentas necessárias para viabilizar a atuação profissional dos médicos veterinários no contexto das explorações de produção animal,
- Aplicar o conhecimento da fisiologia da produção e as técnicas de manejo alimentar, sanitário, reprodutivos, profilático, para uma produção sustentável, considerando o bem-estar animal nos diversos sistemas de produção;
- Projetar, implementar vários projetos de índole pecuário, dimensionar corretamente as infraestruturas necessárias, considerando a gestão e aspetos legais das explorações;
- Aprofundar os conceitos e princípios da tecnologia de DNA recombinante que permitem introduzir e monitorizar modificações no genoma de microrganismos, plantas e animais com o objetivo de desenvolver tecnologias com aplicação nas áreas da Biomedicina, Produção Animal, Agricultura, Alimentação e Ambiente, acautelando os seus riscos e considerando as principais implicações bioéticas, sociais e económicas.

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

The learning outcomes aim to

- Provide knowledge of the tools needed to enable veterinarians to act professionally in the context of livestock production,
- Apply knowledge of production physiology and techniques of feeding, health, reproductive and prophylactic management for sustainable production, taking into account animal welfare in the different production systems;
- Design and implement different livestock projects, correctly sizing the necessary infrastructure, taking into account the management and legal aspects of farms:
- Studying the concepts and principles of recombinant DNA technology, which makes it possible to introduce and monitor changes in the genome of micro-organisms, plants and animals, with the aim of developing technologies for application in the fields of biomedicine, animal production, agriculture, food and the environment, taking into account their risks and the main bioethical, social and economic implications.

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1.- A Equinocultura
2. A Suinicultura
- 3 A Avicultura
- 4 Os Leporídeos
- 5- A Cinegética
6. A Aquacultura
7. Conceitos e princípios básicos da Engenharia Genética.
8. Programas de melhoramento animal

Syllabus summary:

- 1.- Equine Production
2. Pig Production
3. Poultry Production
4. Rabbit Production
- 5.- Hunting Production
6. Aquaculture
7. Basic concepts and principles of genetic engineering.
8. Animal breeding programs

Bibliografia fundamental:

- 1-National Research Council. Nutrient Requirements of Domestic Animals
- 2 - Broom, D.M., Johnson, K.G. (2016). Stress and Animal Welfare. Springer, 211p.
- 3 -BUXADÉ, C. (2013). Ganado Porcino: sistemas de explotación y técnicas de producción. Ediciones Mundi-Prensa. 2:ª Edición Actualizada y ampliada. <http://www.agricolajerez.com> BUXADÉ, C. (2008). El pollo de carne: sistemas de explotación y técnicas de producción. Ediciones Euroganadería. 3:ª Edición Actualizada y ampliada BUXADÉ, C., coord. 1997. BUXADÉ, C., coord. Zootecnia: bases de producción animal, volúmenes V-XIII. Mundi-Prensa, 1996

Fundamental Bibliography:

- 1-National Research Council. Nutrient Requirements of Domestic Animals.
- 2 - Broom, D.M., Johnson, K.G. (2016). Stress and Animal Welfare. Springer, 211p.
- 3 -BUXADÉ, C. (2013). Ganado Porcino: sistemas de explotación y técnicas de producción. Ediciones Mundi-Prensa. 2:ª Edición Actualizada y ampliada. <http://www.agricolajerez.com> BUXADÉ, C. (2008). El pollo de carne: sistemas de explotación y técnicas de producción. Ediciones

Euroganadería. 1997. BUXADÉ, C., coord. Zootecnia: bases de producción animal, volúmenes V-XIII. Mundi-Prensa, 1996

Bibliografía complementar:

Broom D.M. Fraser A.F. (2007) - Domestic Animal Behaviour and Welfare. CAB International, Wallingford.
Powell J. (2005) - Dairy Herd Vaccination Program. Livestock Health Series, FSA4012. Agriculture and Natural Resources, University of Arkansas.
The Merck Veterinary Manual, (2005) - Ninth Edition. Merck and Company, Inc., Whitehouse Station, NJ.
Watson, C. (2009) - The cattle keeper's veterinary Handbook. Crowood Press, Lt. ISBN 978-1-84797-106-7.
Rushton, J. (2008). The Economics of Animal Health and Production. CABI International.
ICCAR (2018) Livestock Production and Management
Tourte, Y. (2002) Engenharia Genética e Biotecnologia, Ed. Piaget (ISBN: 9727714889).

Additional Bibliography:

Broom D.M. Fraser A.F. (2007) - Domestic Animal Behaviour and Welfare. CAB International, Wallingford.
Powell J. (2005) - Dairy Herd Vaccination Program. Livestock Health Series, FSA4012. Agriculture and Natural Resources, University of Arkansas.
The Merck Veterinary Manual, (2005) - Ninth Edition. Merck and Company, Inc., Whitehouse Station, NJ.
Watson, C. (2009) - The cattle keeper's veterinary Handbook. Crowood Press, Lt. ISBN 978-1-84797-106-7.
Rushton, J. (2008). The Economics of Animal Health and Production. CABI International.
ICCAR (2018) Livestock Production and Management
Tourte, Y. (2002) Engenharia Genética e Biotecnologia, Ed. Piaget (ISBN: 9727714889).

02111375 - Apicultura (Beekeeping)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MAGDA TERESA BARBOSA CORREIA TAVARES
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	3

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

Esta disciplina tem como objetivo, dotar o aluno de conhecimentos fundamentais, sobre a biologia da abelha, manejo apícola, técnicas de desdobramentos e criação de rainhas, boas práticas na produção de mel que lhe permitam saber como instalar e manter de forma sustentável e saudável um apiário em produção.

Pretende-se também, que os alunos, adquiram competências teóricas e prática de diagnóstico clínico e controlo de patologias, associadas à produção apícola.

Valorizar a teórica como suporte da prática.

Desenvolver também, a Linguagem técnica, a autoconfiança, aprendizagem em grupo e a atitude crítica

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

The aim of this course is to provide students with fundamental knowledge of bee biology, beekeeping management, queen rearing and splitting techniques, and good practices in honey production, so that they know how to set up and maintain an apiary in a sustainable and healthy way.

It is also intended that students acquire theoretical and practical skills in the clinical diagnosis and control of pathologies associated with beekeeping production.
To value theory as a support for practice.
Also develops technical language, self-confidence, group learning and a critical attitude.

Conteúdos programáticos resumidos:

Considerações gerais sobre a apicultura
Biologia da abelha *Apis mellifera*
Manejo Apícola
Técnicas de desdobramentos e criação de rainhas
Sanidade e patologia apícola
Boas práticas na produção de mel
Flora Apícola / Polinização

Syllabus summary:

General considerations on beekeeping
Apis mellifera bee Biology
Beekeeping management
Colony multiplication techniques and queen rearing beekeeping
Bee health and pathology
Good practices in honey production
Bee flora / pollination

Bibliografia fundamental:

- 1-Rocío Lorente García; Henri Clément; Henri Clément, Manuel Pijoan (tr.) (2023) Tratado de apicultura: 1 st Ed. EDICIONES OMEGA, S.A.
- 2-Yves Le Conte, filho de Don Pierre Jean-Prost. (2010) Apicultura: Conhecimento Da Abelha. 4 th Ed. Ediciones Mundi-Prensa
- 3-Ted Hooper (2010) Guide to bees & honey. 1st Ed. Northern Bee Books
- 4-David Gramp (2009) A practical manual of Beekeeping. 1 st Ed. How to Books Ltd

Fundamental Bibliography:

- 1-Rocío Lorente García; Henri Clément; Henri Clément, Manuel Pijoan (tr.) (2023) Tratado de apicultura: 1 st Ed. EDICIONES OMEGA, S.A.
- 2-Yves Le Conte, filho de Don Pierre Jean-Prost. (2010) Apicultura: Conhecimento Da Abelha. 4 th Ed. Ediciones Mundi-Prensa
- 3-Ted Hooper (2010) Guide to bees & honey. 1st Ed. Northern Bee Books
- 4-David Gramp (2009) A practical manual of Beekeeping. 1 st Ed. How to Books Ltd

Bibliografia complementar:

- 1-Jean-Marie Philippe, Jordi Font Barri (tr.) (2008) Guia del Apicultor. 1 st Ed. Ediciones Omega, S.A
- 2-Thomas D Seeley (2009) The wisdom of the hive. 1 st Ed. Harvard University Press
- 3-Rosalind James, Theresa L. Pitts-Singer (2008) Bee pollination in agricultural ecosystems. 1 st Ed. Oxford University Press
- 4-Ted Hooper e Roger Morse (1989) Enciclopédia Ilustrada de Apicultura Volume 2. 1st Ed. Publicações Europa-América

Additional Bibliography:

1-Jean-Marie Philippe, Jordi Font Barri (tr.) (2008) Guia del Apicultor. 1 st Ed. Ediciones Omega, S.A

2-Thomas D Seeley (2009) The wisdom of the hive. 1 st Ed. Harvard University Press

3-Rosalind James, Theresa L. Pitts-Singer (2008) Bee pollination in agricultural ecosystems. 1 st Ed. Oxford University Press

4-Ted Hooper e Roger Morse (1989) Enciclopédia Ilustrada de Apicultura Volume 2. 1st Ed. Publicações Europa-América

02111402 - Bem-Estar e Proteção Animal (Animal Welfare and Protection)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	GABRIELA MUNHOZ MORELLO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	4

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

No final das aulas os estudantes deverão ser capazes de:

- Reconhecer a importância da ciência bem-estar animal no exercício da profissão.
- Aprender os direitos e deveres do Médico Veterinário pelas regras de bem-estar animal.
- Conhecer as normas e diretrizes de bem-estar animal e a sua relação com a ação profissional do Médico Veterinário.
- Conhecer a legislação vigente relacionada com o bem-estar animal em geral e aplicada às diferentes atividades veterinárias.
- Autopromover a consciência profissional no desempenho diário.
- Compreender as consequências e importância da interação Homem/Animal.
- Compreender as bases científicas e filosóficas do bem-estar animal.
- Saber aplicar os conhecimentos de bem-estar animal em áreas profissionais específicas.
- Fazer avaliação de bem-estar animal em diferentes contextos e em diferentes espécies.
- Planificar e aplicar planos de intervenção para a promoção do bem-estar animal.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
At the end of the classes students should be able to:

- Recognize the importance of animal welfare science in the practice of the profession.
- Learn the rights and duties of the Veterinary Doctor according to animal welfare rules.
- Understand the standards and guidelines of animal welfare and their relationship with the Veterinary Doctor's professional actions.
- Know the current legislation related to animal welfare in general and applied to different veterinary activities.
- Foster self-awareness in their daily performance as professionals.
- Understand the consequences and significance of the Human/Animal interaction.
- Know the scientific and philosophical foundations of animal welfare.
- Apply animal welfare knowledge in specific professional areas.
- Conduct animal welfare assessments in various contexts and species.
- Plan and implement intervention strategies to promote animal welfare.

Conteúdos programáticos resumidos:

Conceitos de bem-estar Animal.

Avaliação do bem-estar animal em diferentes contextos.

Estratégias a implementar para melhoramento do bem-estar animal

Syllabus summary:

Animal Welfare Concepts.

Assessment of animal welfare in different contexts.

Strategies to implement for the improvement of animal welfare.

Bibliografia fundamental:

Bibliografia (bibliography)

Fundamental (máximo três títulos) (fundamental, maximum 3 titles):

Broom, D.M., Johnson, K.G. (1993). Stress and Animal Welfare. 1st Ed. London, Chapman and Hall

Fraser, A.F., Broom, D.M. (1990). Farm Animal Behaviour and Welfare. 3rd Ed. London, Boileau Tindal I.

Bonnie V. Beaver, Gail C. Golab (2022). The Veterinarian's Guide to Animal Welfare 1st Edition. Elsevier

Fundamental Bibliography:

Bibliografia (bibliography)

Fundamental (máximo três títulos) (fundamental, maximum 3 titles):

Broom, D.M., Johnson, K.G. (1993). Stress and Animal Welfare. 1st Ed. London, Chapman and Hall

Fraser, A.F., Broom, D.M. (1990). Farm Animal Behaviour and Welfare. 3rd Ed. London, Boileau Tindal I.

Bonnie V. Beaver, Gail C. Golab (2022). The Veterinarian's Guide to Animal Welfare 1st Edition. Elsevier

Bibliografia complementar:

Complementar –facultativo (additional - optional):

Wolfensohn, S., Lloyd, M. (1999). Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare. 2nd Ed.

Oxford University Press

Additional Bibliography:

Complementar –facultativo (additional - optional):

Wolfensohn, S., Lloyd, M. (1999). Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare. 2nd Ed. Oxford University Press

02111583 - Experimentação Animal (Animal Experimentation)

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)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 10 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 16
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
A disciplina tem como objetivo a aquisição de conhecimentos e ferramentas metodológicas da experimentação animal em biotério, fornecendo conceitos de biossegurança bem como metodologias alternativas para o desenvolvimento de uma ciência experimental mais ética.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The course aims to allow the acquisition of knowledge and methodological tools in animal experimentation in the vivarium, providing concepts of biosecurity as well as alternative methodologies for the development of a more ethical experimental science.

Conteúdos programáticos resumidos:
Métodos alternativos à experimentação animal
Ética e política dos 3 R's
Instalações e manejo
Humane end-points

Contenção e manipulação de animais de biotério

Syllabus summary:

Alternative methods to animal experimentation
Ethics and the 3 R's policy
Facilities and management
Humane end-points
Containment and handling of vivarium animals

Bibliografia fundamental:

Hau, J.; Hoossier, G.L. (2010) Handbook of laboratory animal science, Vol 1, Essential principles and practices. 3rd Ed. CRC Press

Fundamental Bibliography:

Hau, J.; Hoossier, G.L. (2010) Handbook of laboratory animal science, Vol 1, Essential principles and practices. 3rd Ed. CRC Press

Bibliografia complementar:

Wolfensohn, S., Lloyd, M. (2013) Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare. 4thEd. Blackwell Publishing.
Suckow M.A.; Douglas, F.A (1998) The laboratory rabbit. 2nd Ed. CRC Press.

Additional Bibliography:

Wolfensohn, S., Lloyd, M. (2013) Handbook of Laboratory Animal Management and Welfare. 4thEd. Blackwell Publishing.
Suckow M.A.; Douglas, F.A (1998) The laboratory rabbit. 2nd Ed. CRC Press.

02113871 - Imagiologia I (Imagiology I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	GONÇALO NUNO PETRUCCI MAURÍCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
O estudante deverá compreender o funcionamento dos principais meios de diagnóstico de imagem, interpretar e conhecer a anatomia radiológica e ecográfica normal de todas as regiões anatómicas; Conhecer metodologia de avaliação sistemática dos exames de diagnóstico de imagem; Deverá saber identificar as variações anatómicas fisiológicas bem como patológicas; Construir listas de diagnósticos diferenciais para cada alteração e correlacionar com clínica;

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The student must understand the functioning of the main imaging diagnostic methods, interpret and know the normal radiological and ultrasound anatomy of all anatomical regions; Know the methodology for systematic evaluation of diagnostic imaging exams; Must know how to identify physiological and pathological anatomical variations; Build lists of differential diagnoses for each change and correlate with clinical results;

Conteúdos programáticos resumidos:
Introdução à Radiologia

Princípios físicos

Anatomia radiografia cervical e torácica normal, abdomen, coluna e esqueleto apendicular

Principais patologias radiográficas por região

Radiologia equinos

Syllabus summary:

introduction to radiology

Physical principles

Anatomy of normal cervical and thoracic radiography, abdomen, spine and appendicular skeleton

Main radiographic pathologies by region

Equine radiology

Bibliografia fundamental:

1-Arlene Coulson and Noreen Lewis. (2008) An Atlas of Interpretative Radiographic Anatomy of the Dog and Cat. 2nd edition. Blackwell Publishing; ISBN: 9781405138994

2 - Donald E. Thrall (2018) Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 7th ed. Elsevier; ISBN: 9780323482479

3 - Clifford R. Berry & Nathan C. Nelson & Matthew D. Winter. Atlas of Small Animal Diagnostic Imaging. 1st edition; Wiley Blackwell; ISBN: 9781118964422

4- Wilfried Mai (2018). Diagnostic MRI in Dogs and Cats. 1st edition. CRC Press; ISBN: 9781498737708

Fundamental Bibliography:

1-Arlene Coulson and Noreen Lewis. (2008) An Atlas of Interpretative Radiographic Anatomy of the Dog and Cat. 2nd edition. Blackwell Publishing; ISBN: 9781405138994

2 - Donald E. Thrall (2018) Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 7th ed. Elsevier; ISBN: 9780323482479

3 - Clifford R. Berry & Nathan C. Nelson & Matthew D. Winter. Atlas of Small Animal Diagnostic Imaging. 1st edition; Wiley Blackwell; ISBN: 9781118964422

4- Wilfried Mai (2018). Diagnostic MRI in Dogs and Cats. 1st edition. CRC Press; ISBN: 9781498737708

Bibliografia complementar:

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo Professor

Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas:

- Journal of Veterinary Radiology Ultrasound

- Journal of ACVR Journal

- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation

Additional Bibliography:

Summaries developed and texts distributed by the teacher

Articles of interest to the discipline, particularly those included in the journals:

- Journal of Veterinary Radiology Ultrasound

- Journal of ACVR Journal

- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation

02113574 - Imagiologia II (Imagiology II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	GONÇALO NUNO PETRUCCI MAURÍCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
O estudante deverá compreender o funcionamento dos principais meios de diagnóstico ecográfico, interpretar e conhecer a anatomia ecográfica normal cardíaca, abdominal e músculo-esquelética; Conhecer a metodologia de avaliação ecográfica em pequenos animais e equinos; Noções básicas das principais indicações e alterações de imagem nos novos animais de companhia; Deverá saber identificar as variações anatómicas fisiológicas bem como patológicas; Construir listas de diagnósticos diferenciais para cada alteração e correlacionar com clínica; Conhecer as principais indicações para realizar endoscopias. Introdução à Ressonância Magnética em pequenos animais e equinos.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The student must understand the functioning of the main means of ultrasound diagnosis, interpret and know the normal cardiac, abdominal and musculoskeletal ultrasound anatomy; Know the ultrasound evaluation methodology in small animals and horses; Basic notions of the main indications and image changes in new companion animals; You must know how to identify physiological and pathological anatomical variations; Build lists of differential diagnoses for each change and correlate with clinical results; Know the main indications for performing endoscopies.

Conteúdos programáticos resumidos:

Pequenos animais

Ecografia Cardíaca

Ecografia abdominal

Endoscopia

Ressonância Magnética

Equinos

Ecografia musculo-esquelético

Ressonância Magnética

Radiologia dos novos animais de companhia

Syllabus summary:

Small animals

Cardiac Ultrasound

Abdominal ultrasound

Endoscopy

Magnetic Resonance Imaging

Horses

Musculoskeletal ultrasound

Magnetic Resonance Imaging

Radiology of exotic animals

Bibliografia fundamental:

1-Small animal diagnostic ultrasound 4th (2021) John S. Mattoon, Rance K. Sellon, Clifford Rudd Berry. Elsevier ISBN: 9780323533379

2 -Atlas of Small Animal Ultrasonography, 2nd Edition (2015) Dominique Penninck, Marc-Andre d'Anjou. Wiley-Blackwell. ISBN: 978-1-118-35998-3

3 - Veterinary Echocardiography 2nd Edition (2011). June A. Boon. Wiley-Blackwell ISBN: 9780813823850

4- Small Animal Endoscopy 3rd Edition (2010) Todd R. Tams, Clarence A. Rawlings Elsevier ISBN: 9780323065092

5- Wilfried Mai (2018). Diagnostic MRI in Dogs and Cats. 1st edition. CRC Press; ISBN: 9781498737708

Fundamental Bibliography:

1-Small animal diagnostic ultrasound 4th (2021) John S. Mattoon, Rance K. Sellon, Clifford Rudd Berry. Elsevier ISBN: 9780323533379

2 -Atlas of Small Animal Ultrasonography, 2nd Edition (2015) Dominique Penninck, Marc-Andre d'Anjou. Wiley-Blackwell. ISBN: 978-1-118-35998-3

3 - Veterinary Echocardiography 2nd Edition (2011). June A. Boon. Wiley-Blackwell ISBN: 9780813823850

4- Small Animal Endoscopy 3rd Edition (2010) Todd R. Tams, Clarence A. Rawlings Elsevier ISBN: 9780323065092

5- Wilfried Mai (2018). Diagnostic MRI in Dogs and Cats. 1st edition. CRC Press; ISBN: 9781498737708

Bibliografia complementar:

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo Professor

Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas:

- Journal of Veterinary Radiology Ultrasound
- Journal of Veterinary Cardiology
- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation

Additional Bibliography:

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo Professor

Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas:

- Journal of Veterinary Radiology Ultrasound
- Journal of Veterinary Cardiology
- Journal of Veterinary Diagnostic Investigation

02111747 - Introdução à Recuperação de Animais Selvagens (Introduction to Wild Animals Recovery)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	CARLA CRISTINA DE SOUSA COSTA MONTEIRO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

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

A disciplina tem como objectivo adquirir conhecimentos sobre a área da Medicina de conservação, particularmente no que concerne à recuperação de animais selvagens - debilitados, feridos ou doentes, de forma a que seja possível devolvê-los ao meio natural em condições que lhes permitam sobreviver e se desenvolverem normalmente. Concretamente, o aluno deverá desenvolver competências na identificação das espécies mais frequentes nos centros de recuperação, assim como as características anatomofisiológicas, biológicas e comportamentais; noção de conceito de estatuto de conservação; ter conhecimento do tipo de instalações e equipamentos necessários à recuperação de animais selvagem; efetuar a contenção e imobilização, exame clínico e de diagnóstico, e tratamento das patologias mais frequentes em animais selvagens; e conhecer os procedimentos de reabilitação física e comportamental, devolução à natureza e seguimento de animais selvagens recuperados.

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

The objective of the course is to acquire knowledge about the area of Conservation Medicine particularly with regard to the rehabilitation of wild animals - weakened, injured or sick, so that it is

possible to return them to the natural environment in conditions that allow them to survive and develop normally. Specifically, the student must develop skills in identifying the most frequent species in recovery centers, as well as the anatomophysiological, biological and behavioral characteristics; notion of conservation status concept; have knowledge of the type of facilities and equipment necessary for the recovery of wild animals; carry out containment and immobilization, clinical examination and diagnosis, and treatment of the most common pathologies in wild animals; and learn about physical and behavioral rehabilitation procedures, return to nature and monitoring of recovered wild animals.

Conteúdos programáticos resumidos:

Características anatómicas, fisiológicas, morfológicas, biológicas e comportamentais das espécies selvagens autóctones

Estatuto de conservação (IUCN)

Métodos de captura e contenção

Centros de Recuperação: instalações, equipamentos e legislação

Limpeza e manutenção das instalações

Recepção: recolha de informação, exame à distância, procedimentos iniciais, exame físico, exames complementares.

Identificação das causas mais frequentes: Eletrocussão, Intoxicação, Traumatismos, Cativeiro ilegal, Quedas do ninho, Debilidade/má nutrição/défices nutricionais, Hidrocarbonetos, Ingestão de objetos estranhos, patologias infecciosas e parasitárias frequentes

Terapêutica: avaliação inicial e estabilização; controlo da hidratação e dor, terapêutica antimicrobiana, alimentação, ambiente de internamento

Protocolo de Emergências

Eutanásia

Reabilitação física e comportamental

Devolução à natureza

Marcação e seguimento

Educação ambiental

Conservação de espécies e biodiversidade

Syllabus summary:

Anatomical, physiological, morphological, biological and behavioral characteristics of native wild species

Conservation status (IUCN)

Capture and restraint methods

Rehabilitation Centers: facilities, equipment and legislation

Cleaning and maintenance of facilities

Reception: collection of information, examination from a distance, initial procedures, physical examination, complementary exams.

Identification of the most frequent causes: Electrocution, Poisoning, Trauma, Illegal captivity, Falls from the nest, Weakness/poor nutrition/nutritional deficits, Hydrocarbons, Ingestion of foreign objects, frequent infectious and parasitic pathologies

Therapeutics: initial assessment and stabilization; hydration and pain control, antimicrobial therapy, nutrition, inpatient environment

Emergency Protocol

Euthanasia

Physical and behavioral rehabilitation

Release into nature

Monitoring and tracking

Environmental education
Species and biodiversity conservation

Bibliografia fundamental:

- Stocker, L. (2005). Practical Wildlife Care. 2nd Ed. Blackwell Publishing.
- Mullineaux, E., Keeble, E. (2017). BSAVA Manual of Wildlife Casualties. 2nd Edition. British Small Animal Veterinary Association - BSAVA
- Coles, B. H. (2007). Essentials of avian medicine and surgery. 3rd Ed. Blackwell Publishing

Fundamental Bibliography:

- Stocker, L. (2005). Practical Wildlife Care. 2nd Ed. Blackwell Publishing.
- Mullineaux, E., Keeble, E. (2017). BSAVA Manual of Wildlife Casualties. 2nd Edition. British Small Animal Veterinary Association - BSAVA
- Coles, B. H. (2007). Essentials of avian medicine and surgery. 3rd Ed. Blackwell Publishing

Bibliografia complementar: - Bencatel J., Sabino-Marques H., Álvares F., Moura A.E. & Barbosa A.M. (2019) Atlas de Mamíferos de Portugal, 2ª edição. Universidade de Évora -Svensson,L., Mullarney, Zetterström, D. (2014). Guia de Aves. 2ª Edição. Assírio&Alvim - Ferrand de Almeida, N., Loureiro, A., Carretero, M.A, Paulo, O. S.. (2010). Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. Esfera do Caos

Additional Bibliography: - Bencatel J., Sabino-Marques H., Álvares F., Moura A.E. & Barbosa A.M. (2019) Atlas de Mamíferos de Portugal, 2ª edição. Universidade de Évora -Svensson,L., Mullarney, Zetterström, D. (2014). Guia de Aves. 2ª Edição. Assírio&Alvim - Ferrand de Almeida, N., Loureiro, A., Carretero, M.A, Paulo, O. S.. (2010). Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. Esfera do Caos

02111753 - Introdução às Medicinas Complementares (Introduction to Complementary Medicine)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	MIRELLA BEZERRA DE MELO COLAÇO DIAS
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Apresentar os principais assuntos e discussões relacionados as terapias integrativas e complementares através de uma perspectiva humanizada, fundamentada e reconhecida cientificamente. Propiciar que o aluno compreenda as aplicações dos conhecimentos das terapias integrativas e suas abordagens práticas. Formar profissionais habilitados a ampliar o cuidado a partir da compreensão da importância da saúde integral dos animais. Estudar a integralidade do cuidado em saúde com ênfase na Medicina Veterinária

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Present the main topics and discussions related to integrative and complementary therapies through a humanized, scientifically based and recognized perspective. Enable the student to understand the applications of knowledge of integrative therapies and their practical approaches. Train professionals qualified to expand care based on understanding the importance of health integrality of animals. Study the comprehensiveness of health care with an emphasis on Veterinary Medicine

Conteúdos programáticos resumidos:

Princípios básicos da racionalidade e da compreensão do ser integral.

Introdução aos preceitos filosóficos da acupuntura.

Aspectos científicos da acupuntura.

Diagnóstico e tratamento com a acupuntura.

Conceitos básicos e suas aplicações na prática clínica da homeopatia, fitoterapia, aromaterapia e cromoterapia.

Syllabus summary:

Basic principles of rationality and understanding of the integral being.

Basic principles of rationality and understanding of the integral being.

Introduction to the philosophical precepts of acupuncture.

Scientific aspects of acupuncture. Diagnosis and treatment with acupuncture.

Basic concepts and their applications in the clinical practice of homeopathy, herbal medicine, aromatherapy and chromotherapy.

Bibliografia fundamental:

1. Shoen, AMS (2006). Acupuntura Veterinária: Da arte antiga à Medicina Moderna. 2ª Ed. Roca.

2. Xie, H., Preast, V. (2007). Xie's Veterinary Acupuncture. 1st Ed. Wiley-Blackwell.

Fundamental Bibliography:

1. Shoen, AMS (2006). Veterinary Acupuncture: From ancient art to Modern Medicine. 2ª Ed. Roca.

2. Xie, H., Preast, V. (2007). Xie's Veterinary Acupuncture. 1st Ed. Wiley-Blackwell

Bibliografia complementar:

1. Farrer-Halls, G. (2016). A bíblia da aromaterapia: O guia definitivo para o uso terapêutico dos óleos essenciais. 1ªed. Pensamento.

2. McIntyre, A. (2012). Guia completo de fitoterapia – Um curso estruturado para alcançar a excelência profissional. 1ªed. Pensamento.

3. Kim, CH (2013). Atlas de acupuntura veterinária: cães e gatos. 1ªed. Roca.

4. Rosenbaum, P. (2000). Homeopatia: medicina integrativa, história lógica da arte de cuidar. 1ªed. Imago.

Additional Bibliography:

1. Farrer-Halls, G. (2016). The aromatherapy bible: The definitive guide to the therapeutic use of essential oils. 1ªed. Pensamento.

2. McIntyre, A. (2012). Complete guide to phytotherapy – A structured course to achieve professional excellence. 1ªed. Pensamento.

3. Kim, CH (2013). Atlas of veterinary acupuncture: dogs and cats. 1ªed. Roca.

4. Rosenbaum, P. (2000). Homeopathy: integrative medicine, logical history of the art of caring. 1ªed. Imago

02111809 - Medicina Dentária Veterinária (Veterinary Odontology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	BRUNO MIGUEL TAVARES FERREIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

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

O ensino visa possibilitar ao aluno iniciar a sua atividade na prática clínica, para além de proporcionar os ensinamentos práticos e teóricos imprescindíveis no diagnóstico e tratamento orais ou dentários. De uma forma sistemática, pretende-se preparar o raciocínio do futuro médico veterinário estomatologista para uma abordagem clínica global e integrada nas patologias da boca.

Os principais objetivos desta disciplina, no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, são o conhecimento das principais doenças do foro estomatológico, abrangendo as patologias da cavidade oral e dentárias específicas no cão, gato, equídeos, roedores e lagomorfos, bem como o domínio dos meios de diagnóstico e técnicas terapêuticas atualmente usadas e consideradas state of the art.

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

The teaching aims to enable the student to start his activity in clinical practice, in addition to providing the practical and theoretical teachings essential in oral or dental diagnosis and treatment. In a systematic way, it is intended to prepare the reasoning of the future stomatologist veterinarian for a global and integrated clinical approach in the pathologies of the mouth.

The main objectives of this discipline, within the scope of the Master in Veterinary Medicine, are

the knowledge of the main diseases of the stomatological area, covering the specific oral and dental cavities in dogs, cats, horses, rodents and lagomorphs, as well as the means domain diagnostic and therapeutic techniques currently used and considered in the state of the art.

Conteúdos programáticos resumidos:

TEÓRICA

Apresentação da disciplina aos alunos: docentes, programas, bibliografia recomendada e métodos de avaliação.

Anatomia e fisiologia da cavidade oral, face e pescoço

Doenças orais mais comuns no cão e gato

Imagiologia aplicada à estomatologia

Oclusão e disfunção temporomandibular

Patologias do palato, vestibulo e fauce

Doença Periodontal

Doença Periodontal: Complicações locais e à distancia

Doença oncológica oral

Clinica Médica Dentária

Dentisteria

Endodontia

Ortodontia

Implantologia

TEÓRICO/PRÁTICA

Exame oral;

Métodos de exames complementares em Estomatologia: Rx intra-oral, Raio-x extra-oral,

Ortopantomografia, TAC

Realização de técnicas cirúrgicas orais e maxilofaciais em cadáveres

Bloqueios anestésicos locoregionais

Casos clínicos médicos/cirúrgicos Estomatologia

Apresentação e discussão de casos clínicos pelos alunos.

Syllabus summary:

THEORETICAL

Presentation of the course to students: teachers, programs, recommended bibliography and assessment methods.

Anatomy and physiology of the oral cavity, face and neck

Most common oral diseases in dogs and cats

Imaging applied to stomatology

Mandibular seasoning occlusion and dysfunction

Pathologies of the palate, vestibule and fauce

Periodontal disease

Periodontal disease: local and distant complications

Oral cancer disease

Dental Clinic

Dentistry

Endodontics

Orthodontics

Implantology

THEORETICAL / PRACTICAL

Oral exam;

Stomatological complementary exam methods: intraoral x-ray, extra-oral x-ray, orthopantomografia, CATscan

Performing oral and maxillofacial surgical techniques on cadavers

Locoregional anesthetic blocks

Medical / surgical clinical cases Stomatology

Presentation and discussion of clinical cases by students.

Bibliografia fundamental:

Cães e gatos - Odontologia geral

B. Lobprise, H. B. (2019) Wiggs's Veterinary Dentistry: Principles and Practice, 2nd Edition Wiley
ISBN: 9781118816127

Bellows, J. (2019) Small Animal Dental Equipment, Materials, and Techniques, Wiley
ISBN: 9781118986615

Específicos de Cirurgia oral e maxilo-facial

Verstraete, F. (2020) Oral and Maxillofacial Surgery in Dogs and Cats, 2nd Edition Elsevier
ISBN: 9780702076756

Específicos de: Patologia oral de raças

Niemiec, B. (2021) Breed Predispositions to Dental and Oral Disease in Dogs Wiley
ISBN: 9781119552116

Equinos / Equine

Klugh, D. (2010) Principles of Equine Dentistry, CRC Press
ISBN: 9781840761146

Coelhos e outro roedores

Böhmer, E. (2015) Dentistry in Rabbits and Rodents, Wiley

Animais de zoo e selvagens

Emily, P. (2021) Zoo and Wild Animal Dentistry, Wiley
ISBN: 9781119545811

Fundamental Bibliography:

Dogs and Cats - General Dentistry:

B. Lobprise, H. B. (2019) Wiggs's Veterinary Dentistry: Principles and Practice, 2nd Edition Wiley
ISBN: 9781118816127

Bellows, J. (2019) Small Animal Dental Equipment, Materials, and Techniques, Wiley
ISBN: 9781118986615

Específicos de Cirurgia oral e maxilo-facial / Specifics of Oral and Maxillofacial Surgery:

Verstraete, F. (2020) Oral and Maxillofacial Surgery in Dogs and Cats, 2nd Edition Elsevier
ISBN: 9780702076756

Specific to: Oral pathology of races:

Niemiec, B. (2021) Breed Predispositions to Dental and Oral Disease in Dogs Wiley
ISBN: 9781119552116

Equinos / Equine

Klugh, D. (2010) Principles of Equine Dentistry, CRC Press
ISBN: 9781840761146

Rabbits and other rodents

Böhmer, E. (2015) Dentistry in Rabbits and Rodents, Wiley

Zoo and wild animals

Emily, P. (2021) Zoo and Wild Animal Dentistry, Wiley
ISBN: 9781119545811

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02111837 - Medicina Física e Reabilitação Animal (Animal Physical Medicine and Rehabilitation)

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)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 10 Teóricas (Theoretical) - 13 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 10 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 6
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

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; Apresentar os princípios terapêuticos associados bem com os benefícios, indicações terapêuticas, precauções e contra-indicações das diferentes terapias no âmbito da reabilitação; Desenvolver competências no âmbito da identificação da dor e monitorização da função motora e neurológica.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Recognize the importance of Physical Medicine and Rehabilitation in veterinary medicine and how it contributes to the improvement of animal's function and quality of life; Present the therapeutic principles associated with the benefits, therapeutic indications, precautions and contraindications of the different therapies in the context of rehabilitation; Develop skills in the field of pain identification and monitoring of motor and neurological function.

Conteúdos programáticos resumidos:

Introdução à Medicina Física e de Reabilitação (princípios gerais, benefícios e indicações gerais);
Biomecânica aplicada e sua relação com postura e conformação;
Avaliação biométrica e escalas de monitorização - goniometria, perimetria; escalas de dor, de claudicação e de função neurológica;
Técnicas manuais princípios gerais, indicações terapêuticas, cuidados e precauções especiais - massagem, pressoterapia, mobilização passiva e técnicas de libertação miofascial;
Modalidades físicas - princípios gerais, benefícios, indicações, contra-indicações e precauções especiais (termoterapia superficial e profunda, eletroterapia, laserterapia, magnetoterapia, hidroterapia).

Syllabus summary:

Introduction to Physical and Rehabilitation Medicine (general principles, benefits and general indications);
Applied biomechanics and its relationship with posture and conformation;
Biometric assessment and monitoring scales - goniometry, perimetry; pain, claudication and neurological function scales;
Manual techniques general principles, therapeutic indications, special care and precautions - massage, pressotherapy, passive mobilization and myofascial release techniques;
Physical modalities - general principles, benefits, indications, contraindications and special precautions (superficial and deep thermotherapy, electrotherapy, laser therapy, magnetotherapy, hydrotherapy).

Bibliografia fundamental:

Mcgowen, C. M., Goff, L. (2016) Fisioterapia Animal. 2nd Ed. Blackwell Publishing
Millis, D.; Levine, D. (2014) Reabilitação e fisioterapia em cães. 2nd Ed. Elsevier

Fundamental Bibliography:

Mcgowen, C. M., Goff, L. (2016) Animal Physiotherapy. 2nd Ed. Blackwell Publishing
Millis, D.; Levine, D. (2014) Canine Rehabilitation and Physical Therapy. 2nd Ed. Elsevier

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02111848 - Medicina Veterinária em Instituições de Abrigo (Veterinary Medicine in Shelter Institutions)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	PAULO JORGE PEREIRA DA COSTA AFONSO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 13 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 13 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

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

Os estudantes deverão adquirir conhecimentos sobre a evolução histórica, os objetivos e a relevância da Medicina Veterinária de Abrigo, no contexto nacional e internacional, compreendendo o enquadramento legal e normativo aplicável aos abrigos e os princípios éticos fundamentais. Deverão identificar desafios sanitários, populacionais e comportamentais, focando-se na gestão de doenças infetocontagiosas e zoonoses, no design de instalações e nas práticas de higienização. Deverão adquirir aptidões para aplicar métodos de diagnóstico, prevenção e controlo de doenças, implementar estratégias de gestão populacional e biossegurança, e avaliar o comportamento e o bem-estar animal. Devem, ainda, ser capazes de propor soluções baseadas em evidências científicas para surtos e catástrofes. Por fim, deverão ser capazes de integrar conhecimentos éticos e legais, colaborar em equipas multidisciplinares e responder a crises, comunicando com clareza e promovendo o bem-estar animal e a saúde pública.

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

Students are expected to acquire knowledge of the historical evolution, objectives, and relevance

of Shelter Veterinary Medicine in national and international contexts, as well as understanding the legal and regulatory frameworks applicable to shelters and fundamental ethical principles. They should identify sanitary, population, and behavioural challenges, focusing on the management of infectious diseases and zoonoses, facility design, and hygiene practices. Students will develop skills to apply diagnosis, prevention, and disease control methods, implement population management and biosecurity strategies, and assess animal behaviour and welfare. They should also be able to propose evidence-based solutions for outbreaks and catastrophes. Finally, they should be able to integrate ethical and legal knowledge, collaborate in multidisciplinary teams, and respond to crises, communicating clearly and promoting animal welfare and public health.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Introdução à Medicina Veterinária de Abrigo
2. Gestão e Registos
3. Gestão de Populações
4. Manuseamento Animal
5. Instalações
6. Higienização
7. Cuidados Médicos
8. Cirurgia em Abrigos
9. Comportamento e Bem-Estar Mental
10. Eutanásia
11. Medicina Forense e Maus-Tratos
12. Transporte e Relocalização de Animais
13. Resposta a Desastres
14. Saúde Pública e Segurança

Syllabus summary:

1. Introduction to Shelter Veterinary Medicine
2. Management and Records
3. Population Management
4. Animal Handling
5. Facilities
6. Hygiene
7. Medical Care
8. Surgery in Shelters
9. Behavior and Mental Well-being
10. Euthanasia
11. Veterinary Forensics and Abuse
12. Animal Transport and Relocation
13. Disaster Response
14. Public Health and Safety

Bibliografia fundamental:

DeTar, L., Doyle, E., O'Quin, J., Aziz, C., Berliner, E., Bradley-Siemens, N., Bushby, P., Cannon, S., DiGangi, B., Donnett, U., Fuller, E., Gingrich, E., Griffin, B., Janeczko, S., Kamiya, C., Karsten, C., Segurson, S., Smith-Blackmore, M., & Spindel, M. (2022). *The Association of Shelter Veterinarians' guidelines for standards of care in animal shelters* (2nd ed.). *Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health*, 1(S1), 1–76. <https://doi.org/10.56771/ASVguidelines.2022>

Fundamental Bibliography:

DeTar, L., Doyle, E., O'Quin, J., Aziz, C., Berliner, E., Bradley-Siemens, N., Bushby, P., Cannon, S., DiGangi, B., Donnett, U., Fuller, E., Gingrich, E., Griffin, B., Janeczko, S., Kamiya, C., Karsten, C., Segurson, S., Smith-Blackmore, M., & Spindel, M. (2022). *The Association of Shelter Veterinarians' guidelines for standards of care in animal shelters* (2nd ed.). *Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health*, 1(S1), 1–76. <https://doi.org/10.56771/ASVguidelines.2022>

Bibliografia complementar:

DiGangi, B. A., Cussen, V. A., Reid, P. J., & Collins, K. A. (Eds.). (2022). *Animal behavior for shelter veterinarians and staff* (2nd ed.). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119618478>

Miller, L., Janeczko, S., & Hurley, K. F. (Eds.). (2021). *Infectious disease management in animal shelters*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119294382>

Dean, R., Roberts, M., & Stavisky, J. (Eds.). (2018). *BSAVA manual of shelter medicine*. British Small Animal Veterinary Association. <https://doi.org/10.22233/9781910443330>

Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). (2013). *Shelter medicine for veterinarians and staff* (2nd ed.). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780813819938>

Additional Bibliography:

DiGangi, B. A., Cussen, V. A., Reid, P. J., & Collins, K. A. (Eds.). (2022). *Animal behavior for shelter veterinarians and staff* (2nd ed.). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119618478>

Miller, L., Janeczko, S., & Hurley, K. F. (Eds.). (2021). *Infectious disease management in animal shelters*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119294382>

Dean, R., Roberts, M., & Stavisky, J. (Eds.). (2018). *BSAVA manual of shelter medicine*. British Small Animal Veterinary Association. <https://doi.org/10.22233/9781910443330>

Miller, L., & Zawistowski, S. (Eds.). (2013). *Shelter medicine for veterinarians and staff* (2nd ed.). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780813819938>

02111852 - Medicina Veterinária Forense (Veterinary Forensic Medicine)

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)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
O aluno deverá desenvolver um conhecimento geral sobre as possíveis áreas de actuação do médico veterinário nas várias disciplinas que servem o Direito (nomeadamente patologia, antropologia, toxicologia e genética). Deve aprofundar conhecimento na complexidade da crueldade e dos maus tratos contra animais não humanos, incluindo a legislação atinente.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The student should develop a general knowledge of the possible areas of activity of the veterinary surgeon in the various disciplines that serve the Law (namely pathology, anthropology, toxicology and genetics). They should deepen their knowledge of the complexity of cruelty and ill-treatment of non-human animals, including the relevant

legislation.

Conteúdos programáticos resumidos:

Áreas de actuação
Cadeia de custódia
Agentes de lesão
Crueldade
Patologia Veterinária Forense: metodologia e procedimentos
Antropologia Forense
Toxicologia forense
Necrópsia forense
Entomologia forense
Genética forense
Médico veterinário municipal

Syllabus summary:

Areas of Expertise
Chain of custody
Injury agents
Cruelty
Forensic Veterinary Pathology: methodology and procedures
Forensic anthropology
Forensic toxicology
Forensic necropsy
Forensic entomology
Forensic genetics
Municipal veterinarian

Bibliografia fundamental:

- Merck, M.D. (2007) Time of death. Veterinary forensics: animal cruelty investigations, Blackwell, 241-251p
- Cooper, J.E. and Cooper, M.E. (2008) Forensic veterinary medicine: a rapidly evolving discipline. Forensic Sci. Med Pathol. 4:75-82.
- Munro, R.; Munro, H. (2011) Forensic veterinary medicine 2. Postmortem investigation. In Practice, 33, 262-270. 2nd Ed. Wiley-Blackwell

Fundamental Bibliography:

- Merck, M.D. (2007) Time of death. Veterinary forensics: animal cruelty investigations, Blackwell, 241-251p
- Cooper, J.E. and Cooper, M.E. (2008) Forensic veterinary medicine: a rapidly evolving discipline. Forensic Sci. Med Pathol. 4:75-82.
- Munro, R.; Munro, H. (2011) Forensic veterinary medicine 2. Postmortem investigation. In Practice, 33, 262-270. 2nd Ed. Wiley-Blackwell

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113882 - Patologia Clínica Laboratorial (Clinical Laboratory 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)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Conhecer os meios laboratoriais disponíveis e adequados ao diagnóstico de determinado quadro clínico.
Ter capacidade de interpretação dos resultados obtidos nos testes laboratoriais e relacioná-los com o quadro clínico do animal.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Knowing the laboratory facilities available and suitable for the diagnosis of certain clinical presentation. Have capacity to interpret the results obtained in laboratory tests and relate them to the clinical presentation of the animal.

Conteúdos programáticos resumidos:

PROGRAMA TEÓRICO:

- Conceitos técnicos de laboratório
- Hemograma, exame de M.O.
- Bancos de sangue; avaliação laboratorial das alterações de hemostase
- Avaliação laboratorial de desordens por sistemas orgânicos

PROGRAMA PRÁTICO:

- Interpretação do hemograma. Avaliação de esfregaços sanguíneos e de medula óssea.
- Análises clínicas em animais exóticos
- Grupos sanguíneos
- Testes de coagulação
- Eletroforese proteica e perfis electroforéticos
- Testes e avaliação laboratorial de patologias gastrointestinais, pancreáticas, hepáticas
- Monitorização de fármacos
- Testes e avaliação laboratorial de doenças infectocontagiosas
- Avaliação citológica de processos inflamatórios e neoplásicos
- Avaliação de fluidos cavitários.
- Testes e avaliação laboratorial de desequilíbrios eletrolíticos e ácido-base; e patologias renais - urianálise: sedimento urinário, tira urinária e densidade urinária.

Syllabus summary:**Theoretical program:**

- Technical laboratory concepts
- Complete blood count, M.O.
- Blood banks; laboratory evaluation of hemostasis alterations
- Laboratory evaluation of disorders by organic systems

Practical Program:

- Interpretation of the blood count. Evaluation of blood and bone marrow smears.
- Clinical analysis on exotic animals
- Blood groups
- Coagulation tests
- Protein electrophoresis and electrophoretic profiles
- Tests and laboratory evaluation of gastrointestinal, pancreatic, liver pathologies
- Drug monitoring
- Tests and laboratory evaluation of infectious diseases
- Cytological evaluation of inflammatory and neoplastic processes
- Evaluation of cavity fluids.
- Testing and laboratory evaluation of electrolyte and acid-base imbalances; and renal pathologies
- urinalysis: urinary sediment, urinary strip and urinary density.

Bibliografia fundamental:

Willard, M.D., Tvedten, H (2012) Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods. 5th Ed. Saunders
Cowell and Tyler's (2020) Diagnostic Cytology and hematology of the dog and cat, 5th edition ISBN: 978-0-323-53314-0, by Elsevier Inc.
Harvey, John W. (2012) Veterinary Hematology: A Diagnostic Guide and Color Atlas, ISBN: 978-1-4377-0173-9; by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Fundamental Bibliography:

Willard, M.D., Tvedten, H (2012) Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods. 5th Ed. Saunders
Cowell and Tyler's (2020) Diagnostic Cytology and hematology of the dog and cat, 5th edition

ISBN: 978-0-323-53314-0, by Elsevier Inc.

Harvey, John W. (2012) Veterinary Hematology: A Diagnostic Guide and Color Atlas, ISBN: 978-1-4377-0173-9; by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113893 - Patologia e Clínica Cirúrgica I (Pathology and Surgical Clinic I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JOSÉ GIL LOPES BENTO PEREIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	4.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta disciplina pretende conferir ao aluno os conhecimentos básicos das cirurgias mais frequentemente realizadas em medicina veterinária de cão e gato

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This course intends to give students the basic knowledge of the most commonly performed surgeries in dogs and cats

Conteúdos programáticos resumidos:
Abordagem cirúrgicas mais frequentes em clinica de cão e gato

Syllabus summary:
Most frequent surgical approaches in dog and cat clinic

Bibliografia fundamental:

- 1 - Fossum, T.W. (2007) Small Animal Surgery. 3rd Edition, Elsevier
- 2 - Slatter (2000)- Textbook of small animal surgery. Saunders, 2ª ed
- 3 - Larry Patrick Tilley, Francis W.K. Smith, Jr. (2007). Blackwell's five-minute veterinary consult : canine and feline

Fundamental Bibliography:

- 1 - Fossum, T.W. (2007) Small Animal Surgery. 3rd Edition, Elsevier
- 2 - Slatter (2000)- Textbook of small animal surgery. Saunders, 2ª ed
- 3 - Larry Patrick Tilley, Francis W.K. Smith, Jr. (2007). Blackwell's five-minute veterinary consult : canine and feline

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02113580 - Patologia e Clínica Cirúrgica II (Pathology and Surgical Clinic II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JOANA LEAL FREIRE QUELHAS REIS
Créditos ECTS (ECTS credits)	4.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta disciplina pretende conferir ao aluno os conhecimentos básicos das cirurgias mais frequentemente realizadas em medicina veterinária de equinos e espécies pecuárias

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This course intends to give students the basic knowledge of the most commonly performed surgeries in equine veterinary medicine and livestock species.

Conteúdos programáticos resumidos:
Abordagem cirúrgicas mais frequentes em clinica de equinos e espécies pecuária

Syllabus summary:
Most frequent surgical approaches in equine clinics and livestock species

Bibliografia fundamental:

- 1-Auer, J., Stick, J. (2012) Equine Surgery, 4th Ed. Saunders
- 2 -Tyagi, R.P.S. (2006) Ruminant Surgery ; A Textbook of the Surgical Diseases of Cattle, Buffaloes, Camels, Sheep and Goats. 1st Ed. CBS.
- 3 -Weaver, A.D. (2013) B ovine Surgery and Lameness 2nd Ed. Blackwell

Fundamental Bibliography:

- 1-Auer, J., Stick, J. (2012) Equine Surgery, 4th Ed. Saunders
- 2 -Tyagi, R.P.S. (2006) Ruminant Surgery ; A Textbook of the Surgical Diseases of Cattle, Buffaloes, Camels, Sheep and Goats. 1st Ed. CBS.
- 3 -Weaver, A.D. (2013) B ovine Surgery and Lameness 2nd Ed. Blackwell

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02111973 - Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas (Pathology and Clinic of Infectious Diseases)

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)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	4

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

Dotar os estudantes a capacidade de identificar e descrever as principais doenças infecciosas dos animais, através da etiologia, epidemiologia, patogenia, quadro clínico, diagnóstico, terapêutica, profilaxia e controlo. Descrever a patogenia e caracterizar a epidemiologia das doenças infecciosas. Executar as técnicas mais utilizadas no diagnóstico laboratorial, para estabelecer um adequado diagnóstico clínico e laboratorial, e instaurar medidas de controlo e prevenção, assim como, tratamentos sintomáticos e etiológicos. Preparar aos alunos para a toma de decisões que digam respeito a saúde pública quando se trate de zoonoses.

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

Provide students with the ability to identify and describe the main infectious diseases of animals, through the etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture and injury, diagnosis, therapy, prophylaxis and control. Describe the pathogenesis and characterize the epidemiology of infectious diseases. Perform the most used techniques in laboratory diagnosis, to establish an appropriate clinical and laboratory diagnosis, and establish control and prevention measures, as

well as symptomatic and etiological treatments. To prepare students to make decisions concerning public health when dealing with zoonoses.

Conteúdos programáticos resumidos:

INTRODUÇÃO

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS DE EQUÍDEOS

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM BOVINOS

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM OVINOS E CAPRINOS

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM SUÍNOS

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM AVES

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS LEPORÍDEOS

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM CANÍDEOS

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM FELÍDEOS

PRINCIPAIS DOENÇAS INFECCIOSAS EM ABELHAS

MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA APÓS OCORRÊNCIA DE SURTOS

Syllabus summary:

INTRODUCTION

EQUINE INFECCIOUS DISEASES

BOVINE INFECTIOUS DISEASES

INFECTIOUS DISEASES OF SHEEP AND GOATS

PORCINE INFECTIOUS DISEASES

AVIAN INFECTIOUS DISEASES

INFECTIOUS DISEASES OF RABBITS

INFECTIOUS DISEASES IN DOGS

INFECTIOUS DISEASES IN CATS

BEE INFECTIOUS DISEASES

CONTINGENCY MEASURES AFTER OUTBREAK

Bibliografia fundamental:

1. Aiello SE, Moses MA. The Merck Veterinary manual. 11th edition. Merck. 2016. ISBN: 9780911910612.
2. Sykes JE. Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat. 5th edition. Elsevier. 2022. ISBN: 9780323509343.
3. MacLachlan NJ, Dubovi EJ. Fenner's Veterinary Virology. 5th edition. Elsevier. 2016. ISBN: 9780128009468.

Fundamental Bibliography:

1. Aiello SE, Moses MA. The Merck Veterinary manual. 11th edition. Merck. 2016. ISBN: 9780911910612.
2. Sykes JE. Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat. 5th edition. Elsevier. 2022. ISBN: 9780323509343.
3. MacLachlan NJ, Dubovi EJ. Fenner's Veterinary Virology. 5th edition. Elsevier. 2016. ISBN: 9780128009468.

Bibliografia complementar:

1. Dirk U. Veterinary Epidemiology, an introduction. Pfeiffer/Wiley-Blackwell. 2010. ISBN-13: 9781405176941
2. Zachary JF. Pathologic Basis of Veterinary Diseases. 6th edition. Elsevier. 2016. ISBN: ISBN-13: 978-

2. Zachary JF. Patologic Basis of Veterinary Diseases. 6th edition. Elsevier. 2016. ISBN: ISBN-13: 978-0323357753
3. Radostits OM. Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Saunders Ltd. 2007.

Additional Bibliography:

1. Dirk U. Veterinary Epidemiology, an introduction. PfeifferWilley-Blackwell. 2010. ISBN-13: 9781405176941
2. Zachary JF. Patologic Basis of Veterinary Diseases. 6th edition. Elsevier. 2016. ISBN: ISBN-13: 978-0323357753
3. Radostits OM. Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Saunders Ltd. 2007.

02113936 - Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias (Pathology and Clinics 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)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Seminário (Seminar) - 2 Teóricas (Theoretical) - 24
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta unidade curricular tem como objetivos estudar as doenças parasitárias mais frequentes nos animais de companhia, de produção, exóticos e silvestres, com especial enfoque na fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e prevenção das mesmas.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This curricular unit aims to study the most frequent parasitic diseases in pets, livestock, exotic pets and wild animals, with special focus in physiopathology, diagnosis, treatment and prophylaxis.

Conteúdos programáticos resumidos:
Etiologia, epidemiologia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e profilaxia das doenças parasitárias mais comuns nas várias espécies animais.

Syllabus summary:

Etiology, epidemiology, clinical signs, diagnosis, treatment and prophylaxis of the most common parasitic diseases in several animal species.

Bibliografia fundamental:

Bowman, D. Dwight (2020). Georgis' Parasitology for Veterinarians. 11th ed. Saunders: Oxford
Otranto D. & Wall R. (2024). Veterinary Parasitology. 5th ed. Wiley

Fundamental Bibliography:

Bowman, D. Dwight (2020). Georgis' Parasitology for Veterinarians. 11th ed. Saunders: Oxford
Otranto D. & Wall R. (2024). Veterinary Parasitology. 5th ed. Wiley

Bibliografia complementar:

Aulas fornecidas pelo docente.

Additional Bibliography:

Slides provided by the teacher.

02112002 - Patologia Médica I (Medical Pathology I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANTÓNIO HUGO ANDRADE GREGÓRIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	4.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta unidade curricular pretende dotar o aluno das bases da fisiopatologia das doenças mais frequentes nos animais de companhia. Perceber quais são as alterações metabólicas mais frequentes associadas a essas doenças, e aprender a realizar uma abordagem ponderada com recurso aos meios diagnósticos necessários e indispensáveis.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This curricular unit aims to provide the student with the bases of the pathophysiology of the most frequent diseases in small animals. Understand which are the most frequent metabolic changes associated with these diseases and perform a balanced approach with the necessary diagnostic tools.

Conteúdos programáticos resumidos:
Introdução às doenças médicas em animais de companhia.

Syllabus summary:

Approach to medical diseases in companion animals.

Bibliografia fundamental:

Ettinger S. & Feldman E. (2024). Textbook Of Veterinary Internal Medicine. 9th. Ed. Saunders.
Villiers E. & Ristic J. (2016). BSAVA Manual of Canine And Feline Clinical Pathology. 3rd. Ed. BSAVA.
Nelson R. W. & Couto C. G. (2019). Small Animal Internal Medicine. 6th. Ed. Elsevier.

Fundamental Bibliography:

Ettinger S. & Feldman E. (2024). Textbook Of Veterinary Internal Medicine. 9th. Ed. Saunders.
Villiers E. & Ristic J. (2016). BSAVA Manual of Canine And Feline Clinical Pathology. 3rd. Ed. BSAVA.
Nelson R. W. & Couto C. G. (2019). Small Animal Internal Medicine. 6th. Ed. Elsevier.

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113925 - Patologia Médica II (Medical Pathology II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JOANA LEAL FREIRE QUELHAS REIS
Créditos ECTS (ECTS credits)	4.5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta unidade curricular pretende dotar o aluno das bases da fisiopatologia das doenças mais frequentes nas espécies pecuárias e equinas. Perceber quais são as alterações metabólicas mais frequentes associadas a essas doenças e aprender e realizar uma abordagem ponderada com recurso aos meios diagnósticos necessários e indispensáveis.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This curricular unit aims to provide the student with the bases of the pathophysiology of most frequent diseases in farm animals and equines. Understand which are the most frequent metabolic changes associated with these diseases and perform a weighted approach with the necessary diagnostic means.

Conteúdos programáticos resumidos:
Patologias relevantes em espécies pecuárias e equinos
Aproximação diagnóstica a casos de patologias digestivas, respiratórias, cardiovasculares, metabólicas.

Syllabus summary:

Relevant pathologies in livestock and equine species

Diagnostic approach to cases of digestive, respiratory, cardiovascular and metabolic pathologies.

Bibliografia fundamental:

1- Smith, B. P. (2009). Large animal Internal Medicine (4th ed.). St. Louis: Elsevier Mosby

2 -Louis Robinson, N.E. & Sprayberry, K.A. (2015). Current Therapy in Equine Medicine. 7th ed. Elsevier:St.Louis

3 -Radostits, O. M., Gay, C. C. Blood, D. C. & Hinchcliff, K. W. (2000). Veterinary Medicine. A Textbook of the diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. (9 ed.). London: W. B. Saunders.

Fundamental Bibliography:

1- Smith, B. P. (2009). Large animal Internal Medicine (4th ed.). St. Louis: Elsevier Mosby

2 -Louis Robinson, N.E. & Sprayberry, K.A. (2015). Current Therapy in Equine Medicine. 7th ed. Elsevier:St.Louis

3 -Radostits, O. M., Gay, C. C. Blood, D. C. & Hinchcliff, K. W. (2000). Veterinary Medicine. A Textbook of the diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. (9 ed.). London: W. B. Saunders.

Bibliografia complementar:

1- Anderson, D. E. & Rings, D. M. (2009). Current Veterinary Therapy Food Animal Practice. (5 ed.). St. Louis: Saunders Elsevier

2- Reeds, S.M., Bayly, W.M. & Sellon, D.C. (2010). Equine Internal Medicine. 3rd ed., Saunders Elsevier: St.Louis

Additional Bibliography:

1- Anderson, D. E. & Rings, D. M. (2009). Current Veterinary Therapy Food Animal Practice. (5 ed.). St. Louis: Saunders Elsevier

2- Reeds, S.M., Bayly, W.M. & Sellon, D.C. (2010). Equine Internal Medicine. 3rd ed., Saunders Elsevier: St.Louis

02112041 - Práticas Hospitalares e de Campo III (Hospital and Field Work Practices III)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANTÓNIO HUGO ANDRADE GREGÓRIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Trabalho de Campo (Fieldwork) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	4

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

Aprender o raciocínio para o reconhecimento de ideias chaves importantes na abordagem clínica em consulta de

Animais de Companhia; Aprender a identificar os sinais clínicos relevantes no exame físico e respetiva anamnese;

Saber utilizar e realizar os diferentes tipos de exames complementares mais comumente usados na prática clínica

(radiografia, ecografia, analítica sanguínea, medição de pressão arterial, urianálise, citologia, electrocardiografia);

Começar a interpretar os resultados dos exames complementares e saber integrá-los para definir diagnósticos bem

como respetivo prognóstico.

Aplicação de conhecimentos de Patologia Média I.

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

Learn the rationale for the recognition of important key ideas in the clinical approach in Companion Animals

consultation; Learn to identify relevant clinical signs in the physical exam and respective anamnesis; Learn how to use and perform the additional clinical tests (radiography, ultrasound, blood tests, blood pressure measurement, urinalysis, cytology, electrocardiography); Start to interpret the results of complementary exams and integrate them to set diagnosis and its prognosis. Apply knowledge obtained from medical pathology.

Conteúdos programáticos resumidos:

Medicina e cirurgia de animais de companhia.

Syllabus summary:

Medicine and surgery for companion animals.

Bibliografia fundamental:

Small Animal Internal Medicine

6th Edition - June 5, 2019

Authors: Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto

Language: English

Hardback ISBN: 9780323676946

9 7 8 - 0 - 3 2 3 - 6 7 6 9 4 - 6

Hardback ISBN: 9780323570145

9 7 8 - 0 - 3 2 3 - 5 7 0 1 4 - 5

eBook ISBN: 9780323636155

Fundamental Bibliography:

Small Animal Internal Medicine

6th Edition - June 5, 2019

Authors: Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto

Language: English

Hardback ISBN: 9780323676946

9 7 8 - 0 - 3 2 3 - 6 7 6 9 4 - 6

Hardback ISBN: 9780323570145

9 7 8 - 0 - 3 2 3 - 5 7 0 1 4 - 5

eBook ISBN: 9780323636155

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113627 - Práticas Hospitalares e de Campo IV (Hospital and Field Work Practices IV)

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)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	4

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

Após correta execução de um exame clínico de espécies pecuárias ou equinas, reconhecer, de entre os sinais clínicos recolhidos ao exame físico, aqueles que indicam alterações mórbidas. Aprender o raciocínio para o reconhecimento de ideias chaves importantes na abordagem clínica em consulta que permitam elaborar uma lista de diagnósticos diferenciais;

Quando necessários, saber selecionar adequadamente os exames complementares a solicitar/realizar e interpretar os resultados obtidos. Ser capaz de, mediante toda a informação disponível, emitir um diagnóstico presuntivo ou conclusivo e respetivo prognóstico. Delinear corretamente a terapêutica a implementar. Deve ainda ser capaz de compreender a etiologia e fisiopatologia que está na base do diagnóstico a que chegou.

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

After correctly performing a clinical examination of livestock or equine species, recognize, among the clinical signs collected on physical examination, those that indicate morbid changes. Learn the logic for recognizing key ideas important in the clinical approach during consultation that allow a list of differential diagnoses to be drawn up;

When necessary, to be able to appropriately select the complementary exams to be

requested/performed and to interpret the results obtained. Be able to make a presumptive or conclusive diagnosis and prognosis using all available information. Correctly outline the therapy to be implemented. The student should also be able to understand the etiology and physiopathology underlying the diagnosis he reached.

Conteúdos programáticos resumidos:

- Apresentação da unidade curricular: objetivos, conteúdos programáticos e metodologia de ensino.
- Apresentação do método de avaliação;
- Doenças: etiopatogenia e fisiopatologia
- Elaboração de lista de diagnósticos diferenciais
- Seleção e interpretação dos exames complementares de diagnóstico mais adequados para estabelecer um diagnóstico
- Diagnóstico presuntivo ou conclusivo e respetivo prognóstico
- Delineamento da terapêutica mais adequada
- Discussão e apresentação de casos clínicos

Syllabus summary:

- Presentation of the course: objectives, syllabus and teaching methodology. Evaluation methodology
- Diseases: etiopathogenesis and physiopathology
- Elaboration of a list of differential diagnoses
- Selection and interpretation of the most appropriate complementary exams to establish a diagnosis.
- Presumptive or conclusive diagnosis and respective prognosis
- Outlining the most appropriate therapy
- Discussion and presentation of clinical cases

Bibliografia fundamental:

Pugh, D.H., Baird, N.A. (2012) Sheep & Goat Medicine. 2nd Ed. Elsevier.
Reed, S.M., Bayly, W.M., Sellon, D.C. (2018) Equine Internal Medicine. 4th Ed. Elsevier
Smith, B.P. (2020) Large Animal Internal Medicine. 6th Ed. Elsevier.

Fundamental Bibliography:

Pugh, D.H., Baird, N.A. (2012) Sheep & Goat Medicine. 2nd Ed. Elsevier.
Reed, S.M., Bayly, W.M., Sellon, D.C. (2018) Equine Internal Medicine. 4th Ed. Elsevier
Smith, B.P. (2020) Large Animal Internal Medicine. 6th Ed. Elsevier

Bibliografia complementar:

Merck Manual - Veterinary Manual, 2023. Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA

Additional Bibliography:

Merck Manual - Veterinary Manual, 2023. Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA

02112087 - Princípios de Investigação Científica e Desenho Experimental

(Principles of Scientific Research and Experimental Design)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JOANA CORREIA PRATA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Teóricas (Theoretical) - 26 Teórico-Práticas (Theoretical-Practical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	4

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
A disciplina tem como objetivo a aquisição de ferramentas metodológicas conducentes à investigação científica, utilizando os conhecimentos sobre os principais métodos estatísticos adquiridos na UC de Metodologia de Investigação e Estatística.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The course aims at the acquisition of methodological tools conducive to scientific research, using the knowledge of the main statistical methods acquired in the Curricular Unit of Research and Statistical Methodology.

Conteúdos programáticos resumidos:
Investigação científica, ética e método científico
Etapas e metodologias de investigação científica fundamental e clínica
Pesquisa bibliográfica, análise de trabalhos de investigação publicados
Desenho de um projeto de investigação

Syllabus summary:

Scientific research, ethics and scientific method

Stages and methodologies of fundamental and clinical scientific research

Bibliographical research, analysis of published research works

Design of a research project

Bibliografia fundamental:

Štorga, M., Cash, P., Stanković, T. (2016). Experimental Design Research - Approaches, Perspectives, Applications. 1st Ed. Springer Cham.

Gustavii, B. (2008) How to write and illustrate a scientific paper. 2nd Ed. Cambridge University Press

Fundamental Bibliography:

Štorga, M., Cash, P., Stanković, T. (2016). Experimental Design Research - Approaches, Perspectives, Applications. 1st Ed. Springer Cham.

Gustavii, B. (2008) How to write and illustrate a scientific paper. 2nd Ed. Cambridge University Press

Bibliografia complementar:

Fortin, M-F. (2003) O Processo de Investigação da Concepção à Realização. 3ª Ed. Lusodidacta.

Pocinho, M. (2012) Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico. 1ª Ed. Lidel.

Additional Bibliography:

Fortin, M-F. (2003) O Processo de Investigação da Concepção à Realização. 3ª Ed. Lusodidacta.

Pocinho, M. (2012) Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico. 1ª Ed. Lidel.

02113288 - Técnicas de Comunicação e Gestão Emocional (Communication and Emotional Management Techniques)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SÓNIA VILAR GOMES DE SÁ
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	4

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

Esta UC tem por objetivos dotar os estudantes com conhecimentos sobre quais os aspetos psicológicos da vinculação e do bem-estar, na ótica na relação consigo próprios com os colegas de profissão, com os clientes e com os pacientes.

Aprofundar os conhecimentos sobre as emoções e o desenvolvimento de técnicas que auxiliem na gestão das mesmas, particularmente em situações mais difíceis: luto, tensões com colegas e clientes. Capacitar os estudantes com técnicas de comunicação que facilitem o exercício da sua vida profissional. Demonstrar o papel do autocuidado para a manutenção de uma boa performance profissional.

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

The aim of this course is to provide students with knowledge of the psychological aspects of attachment and well-being, from the point of view of relationships with professional colleagues, clients and patients.

Deepen knowledge of emotions and the development of techniques to help manage them, particularly in difficult situations: bereavement, tensions with colleagues and clients.

To train students in communication techniques that will make their professional lives easier.
Demonstrate the role of self-care in maintaining good professional performance

Conteúdos programáticos resumidos:

Componente teórica

- A. Literacia emocional
- B. Aspetos psicológicos da vinculação e bem-estar
- C. Técnicas de Comunicação
- D. Lidar com situações difíceis
- E. Gestão emocional

Componente prática

- F. Exercícios práticos sobre conteúdos abordados na componente teórica

Syllabus summary:

Theoretical component

- A. Emotional literacy
- B. Psychological aspects of attachment and well-being
- C. Communication techniques
- D. Dealing with difficult situations
- E. Emotional management

Practical component

- F. Practical exercises on content covered in the theoretical component

Bibliografia fundamental:

Daniel Goleman (2010) *Inteligência Emocional*. Temas e Debates. ISBN 9789896440909
Gabriel, S., & Paulino, M. (2021). *A Tua Curta Vida: O processo de luto pela perda de um animal de companhia*. In S. Gabriel, M. Paulino, & T. M. Baptista (Eds.), *Luto: Manual de Intervenção Psicológica* (pp.279-302). Pactor
Englar DVM, Ryane E. (2020) *A Guide to Oral Communication in Veterinary Medicine (Veterinary Skills Series)*. ISBN 13: 9781789180954
Rui Mota Cardoso (2018) *COMPETÊNCIAS CLÍNICAS DE COMUNICAÇÃO*. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ISBN 9789899795303

Fundamental Bibliography:

Daniel Goleman (2010) *Inteligência Emocional*. Temas e Debates. ISBN 9789896440909
Gabriel, S., & Paulino, M. (2021). *A Tua Curta Vida: O processo de luto pela perda de um animal de companhia*. In S. Gabriel, M. Paulino, & T. M. Baptista (Eds.), *Luto: Manual de Intervenção Psicológica* (pp.279-302). Pactor
Englar DVM, Ryane E. (2020) *A Guide to Oral Communication in Veterinary Medicine (Veterinary Skills Series)*. ISBN 13: 9781789180954
Rui Mota Cardoso (2018) *COMPETÊNCIAS CLÍNICAS DE COMUNICAÇÃO*. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. ISBN 9789899795303

Bibliografia complementar:

António Damásio (2012) *Ao encontro de Espinosa*. Editora Temas e Debates. ISBN 9789896440770

Additional Bibliography:

António Damásio (2012) *Ao encontro de Espinosa*. Editora Temas e Debates. ISBN 9789896440770

02111397 - 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)	MIRELLA BEZERRA DE MELO COLAÇO DIAS
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): Compreender o conceito e a importância das atividades assistidas por animais. Explorar os benefícios para a saúde física, mental e emocional das pessoas e a relação com o bem-estar animal. Desenvolver competências técnicas e éticas através do planeamento, execução e avaliação de programas das atividades assistidas por animais em diferentes contextos. Promover uma abordagem interdisciplinar através da integração de conhecimentos relacionados ao comportamento animal, a medicina veterinária preventiva, ética e a psicologia aplicada.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students): Understand the concept and importance of animal-assisted activities. Explore the benefits for people's physical, mental and emotional health and the relationship with animal welfare. Develop technical and ethical skills through planning, implementing and evaluating animal-assisted activity programs in different contexts. Promote an interdisciplinary approach through the integration of knowledge related to animal behavior, preventive veterinary medicine, ethics and applied psychology.

Conteúdos programáticos resumidos:**Aulas Teóricas (T)**

1. Introdução às Atividades Assistidas por Animais (AAA).
2. Espécies e características comportamentais em Atividades Assistidas por Animais.
3. Aspectos éticos e legais.
4. Impacto da Atividades Assistidas por Animais na saúde humana..

Aulas Práticas (P)

1. Observação e interação com animais para Atividades Assistidas por Animais.
2. Planeamento de programas.
3. Análise de casos práticos, avaliação de impacto e resultados.

Syllabus summary:**Theoretical component (T):**

1. Introduction to Animal Assisted Activities (AAA).
2. Species and behavioral characteristics in Animal Assisted Activities.
3. Ethical and legal aspects.
4. Impact of Animal Assisted Activities on human health.

Practical component (P)

1. Observation and interaction with animals for Animal Assisted Activities.
2. Program planning.
3. Analysis of practical cases, impact assessment and results.

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).

HumanAnimal 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.

02111476 - Buiatria (Buiatrics)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SÓNIA MARIA GOMES BATISTA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Desenvolver competências para garantir a qualidade e segurança do alimento oferecido ao animal. Saber responder às emergências mais comuns em vitelos e como e quando proceder à eutanásia de bovinos. Saber delinear um correto protocolo de encolostramento. Saber utilizar o contraste leiteiro enquanto ferramenta de diagnóstico e prevenção. Saber como implementar antibioterapia em bovinicultura de acordo com a legislação e com as preocupações relativas à resistência aos mesmos. Reconhecer se um dado animal cumpre os critérios para transporte e abate à luz da legislação em vigor. Aplicar técnicas de gestão produtiva com base em indicadores produtivos e económicos. Saber implementar protocolos de bem-estar animal em conformidade com normas éticas e legais.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Develop skills to guarantee the quality and safety of the food offered to the animal. Know how to respond to the most common calf emergencies and how and when to euthanize cattle. Knowing how to design a correct colostrum management protocol. Know how to use milk reports as a diagnostic and preventative tool. Know how to implement antibiotic therapy in bovine farming in accordance with legislation and concerns about antibiotic resistance. Recognize whether a given

animal meets the criteria for transport and slaughter in the light of current legislation. Apply production management techniques based on production and economic indicators. Know how to implement animal welfare protocols following ethical and legal standards.

Conteúdos programáticos resumidos:

Esta unidade curricular versa tópicos como emergências em vitelos, uso responsável de medicamentos, transporte e abate de animais. Aborda ainda práticas de diagnóstico e resolução de falhas no manejo nutricional e conservação de alimentos animais, encolostramento, e a utilização estratégica de indicadores produtivos e econômicos, além da aplicação de protocolos europeus de bem-estar animal, preparando os estudantes para uma abordagem ética e eficiente na bovinicultura.

Syllabus summary:

This curricular unit covers calf emergencies, the responsible use of medicines, animal transport, and slaughter. It also covers practices for diagnosing and resolving failures in nutritional management and food conservation, colostrum management, the strategic use of production and economic indicators, and the application of European animal welfare protocols, preparing students for an ethical and efficient approach to cattle farming.

Bibliografia fundamental:

Divers, J.T. & Peek, F. S. (2017) *Rebhun's – Diseases of Dairy Cattle*. 3rd Ed. Saunders Elsevier.
Radostitis, O.M.; Gay, C.C.; Hinchcliff, K.W; Constable, P.D. (2017) *Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats*. 11th Ed. W. B. Saunders London.
Webster, J. (2020) *Understanding the dairy cow*. 3rd Ed. Wiley-Blackwell

Fundamental Bibliography:

Divers, J.T. & Peek, F. S. (2017) *Rebhun's – Diseases of Dairy Cattle*. 3rd Ed. Saunders Elsevier.
Radostitis, O.M.; Gay, C.C.; Hinchcliff, K.W; Constable, P.D. (2017) *Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats*. 11th Ed. W. B. Saunders London.
Webster, J. (2020) *Understanding the dairy cow*. 3rd Ed. Wiley-Blackwell

Bibliografia complementar:

Smith, B. P.; Pusterla, N. (2019) *Large Animal Internal Medicine*. 6th Ed. Elsevier

Additional Bibliography:

Smith, B. P.; Pusterla, N. (2019) *Large Animal Internal Medicine*. 6th Ed. Elsevier

02111498 - Cardiologia de Animais de Companhia (Small Animal Cardiology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	TOMÁS MIGUEL SANTIAGO DOS SANTOS OLIVEIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Relembrar aos alunos da fisiopatologia da insuficiência cardíaca congestiva e das doenças que a causam com mais frequência nos animais de companhia.
Diferenciar as afeções cardíacas mais frequentes por espécie e por raça.
Elaborar estratégias terapêuticas baseado nas diretrizes existentes e na medicina baseada na evidência.
Identificar as arritmias mais frequentes em animais de companhia assim como o seu diagnóstico e tratamento.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
 Remind students about the pathophysiology of congestive heart failure and the diseases that most frequently cause it in companion animals.
 Differentiate the most common heart conditions by species and breed.
 Develop therapeutic strategies based on existing guidelines and evidence-based medicine.
 Identify the most common arrhythmias in companion animals as well as their diagnosis and treatment.

Conteúdos programáticos resumidos:

Doenças cardíacas adquiridas: Valvulares, miocardite, defeitos de septo interatrial, efusão pericárdica, efusão pleural, ascite.

Cardiomiopatias.

Doenças cardíacas congénitas.

Arritmias.

Meios de diagnóstico de imagem cardiovascular: ECG, ecocardiografia, radiografia torácica e tomografia computadorizada.

Syllabus summary:

Acquired heart diseases: Valvular, myocarditis, sixth interatrial defects, pericardial effusion, pleural effusion, ascites.

Cardiomyopathies.

Congenital heart diseases.

Arrhythmias.

Cardiovascular imaging diagnostic methods: ECG, echocardiography, chest x-ray and computerized tomography.

Bibliografia fundamental:

Ware, W. (2011) *Cardiovascular Disease in Small Animal Medicine*. 1st edition, CRC Press. ISBN 978-1840760767

Kittleson, M.D., Kienle, R.D., *Small Animal Cardiovascular Medicine*, 2nd ed, VIN; 2003

Santilli, R.A., Perego, M. (2009) *Electrocardiografia del cane e del gatto. Genesie interpretazione del ritmo cardiaco*. 1ª ed. Elsevier Mason

Chetboul, V., Bussadori, C., de Madron, E. (2016). *Clinical echocardiography of the dog and cat*.

Boon JA. *Veterinary Echocardiography*. John Wiley & Sons; 2011

Willis R., Oliveira P., Mavropoulou A. *Guide to Canine and Feline Electrocardiography*. Wiley Blackwell 2019

Fundamental Bibliography:

Ware, W. (2011) *Cardiovascular Disease in Small Animal Medicine*. 1st edition, CRC Press. ISBN 978-1840760767

Kittleson, M.D., Kienle, R.D., *Small Animal Cardiovascular Medicine*, 2nd ed, VIN; 2003

Santilli, R.A., Perego, M. (2009) *Electrocardiografia del cane e del gatto. Genesie interpretazione del ritmo cardiaco*. 1ª ed. Elsevier Mason

Chetboul, V., Bussadori, C., de Madron, E. (2016). *Clinical echocardiography of the dog and cat*.

Boon JA. *Veterinary Echocardiography*. John Wiley & Sons; 2011

Willis R., Oliveira P., Mavropoulou A. *Guide to Canine and Feline Electrocardiography*. Wiley Blackwell 2019

Bibliografia complementar:

Atkins, C., Bonagura, J. (2009) Acvim consensus statement. Guidelines for the diagnosis and treatment of canine chronic valvular heart disease. *J Vet Intern Med*; 23:1142–1150

Chetboul et al. (2010). Advanced techniques in echocardiography in small animals. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 40 (4), 529-543

Bonagura JD, Fuentes VL. Echocardiography. In: Mattoon JS, Nyland TG, editors. *Small Animal Diagnostic Ultrasound (Third Edition)*. St. Louis: WB Saunders; 2015, p. 217-331.

Luis Fuentes V, Abbott J, Chetboul V, Côté E, Fox PR, Häggström J, et al. ACVIM consensus statement guidelines for the classification, diagnosis, and management of cardiomyopathies in cats. *J Vet Intern Med*. 2020;34:1062–77

BSAVA *Manual of Canine and Feline Cardiorespiratory Medicine*, 2010, BSAVA

Martin, M. *Small animal ECGs - An Introductory Guide*. 2nd Ed, Blackwell Publishing 2007

Additional Bibliography:

Atkins, C., Bonagura, J. (2009) Acvim consensus statement. Guidelines for the diagnosis and treatment of canine chronic valvular heart disease. *J Vet Intern Med*; 23:1142–1150

Chetboul et al. (2010). Advanced techniques in echocardiography in small animals. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 40 (4), 529-543

Bonagura JD, Fuentes VL. Echocardiography. In: Mattoon JS, Nyland TG, editors. *Small Animal Diagnostic Ultrasound (Third Edition)*. St. Louis: WB Saunders; 2015, p. 217-331.

Luis Fuentes V, Abbott J, Chetboul V, Côté E, Fox PR, Häggström J, et al. ACVIM consensus statement guidelines for the classification, diagnosis, and management of cardiomyopathies in cats. *J Vet Intern Med*. 2020;34:1062–77

BSAVA *Manual of Canine and Feline Cardiorespiratory Medicine*, 2010, BSAVA

Martin, M. *Small animal ECGs - An Introductory Guide*. 2nd Ed, Blackwell Publishing 2007

02111539 - Dermatologia (Dermatology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	HELENA MARGARIDA DOS SANTOS GUIMARÃES
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Entender a estrutura e funcionamento da pele, entender a importância da anamnese, conhecer as principais patologias que afectam a pele dos animais de companhia, saber escolher os exames auxiliares de diagnóstico, adquirir capacidades diagnósticas nomeadamente através da interpretação dos exames complementares de diagnóstico (citologia de pele, tricograma, raspagem de pele, análises laboratoriais, etc), conhecer e saber aplicar as diferentes alternativas terapêuticas, conhecer o prognóstico e saber gerir as expectativas dos clientes. Em resumo, o aluno deverá conseguir conduzir uma consulta de dermatologia desde a anamnese até ao diagnóstico final e acompanhamento terapêutico.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Understand the structure and functioning of the skin, understand the importance of anamnesis, know the main pathologies that affect the skin of companion animals, knowing how to choose complementary exams, acquire diagnostic capacities namely through the interpretation of complementary exams of diagnosis (skin cytology, trichogram, skin scrapings, laboratory results, etc), acknowledge and application of different therapeutical techniques, know the prognosis and manage the client's expectations. In resume, the student should be able to conduct a full

dermatology consultation since anamnesis until final diagnosis and therapeutical follow up.

Conteúdos programáticos resumidos:

- Consulta de dermatologia;
- Citologia cutânea e tricograma;
- Doenças bacterianas da pele;
- Doenças fúngicas da pele;
- Doenças parasitárias da pele;
- Manifestações cutâneas de doenças endócrinas;
- Doenças auto-imunes e imunomediadas da pele;
- Alterações de hipersensibilidade da pele;
- Alterações de queratinização;
- Otite externa

Syllabus summary:

- Dermatology Consultation
- Skin Cytology and Trichogram
- Bacterial skin diseases;
- Fungal skin diseases;
- Parasitic skin diseases;
- Cutaneous manifestations of endocrine disease;
- Auto-immune and immune-mediated diseases of the skin;
- Hypersensitivity disorders;
- Keratinization disorders;
- External otitis.

Bibliografia fundamental:

Hnilica KA, Patterson, A . (2016). Small Animal Dermatology: A Color Atlas and Therapeutic Guide. 4th ed. Elsevier.

Miller, W.H., Griffin, C.E., Campbell, K.L. (2012). Muller and Kirk's Small Animal Dermatology 7th ed. WB Saunders.

Gross, T.L., Ihrke, P.J., Walder, E.J., Affolter, V. K. (2005). Skin diseases of the dog and cat: clinical and histopathological diagnosis. 2nd ed. Blackwell Publishing

Nicole A. Heinrich, Melissa Eisenschenk, Richard G. Harvey, Tim Nuttall (2019), Skin Diseases of the Dog and Cat ,3rd Edition, Taylor & Francis

Jackson, Hilary A., Marsella, Rosanna (2012). BSAVA Manual of Canine and Feline Dermatology, British Small Animal Veterinary Association

Fundamental Bibliography:

Hnilica KA, Patterson, A . (2016). Small Animal Dermatology: A Color Atlas and Therapeutic Guide. 4th ed. Elsevier.

Miller, W.H., Griffin, C.E., Campbell, K.L. (2012). Muller and Kirk's Small Animal Dermatology 7th ed. WB Saunders.

Gross, T.L., Ihrke, P.J., Walder, E.J., Affolter, V. K. (2005). Skin diseases of the dog and cat: clinical and histopathological diagnosis. 2nd ed. Blackwell Publishing

Nicole A. Heinrich, Melissa Eisenschenk, Richard G. Harvey, Tim Nuttall (2019), Skin Diseases of the Dog and Cat ,3rd Edition, Taylor & Francis

Jackson, Hilary A., Marsella, Rosanna (2012). BSAVA Manual of Canine and Feline Dermatology, British Small Animal Veterinary Association

Bibliografia complementar:

Peleteiro MC, Marcos R, Santos M, Correia J, Pissarra H, Carvalho T Atlas de Citologia Veterinária, Lidel
Raskin, R. E., Meyer, D., & Boes, K. M. (2019). Canine and feline cytopathology. Elsevier.

Additional Bibliography:

Peleteiro MC, Marcos R, Santos M, Correia J, Pissarra H, Carvalho T Atlas de Citologia Veterinária, Lidel
Raskin, R. E., Meyer, D., & Boes, K. M. (2019). Canine and feline cytopathology. Elsevier.

02113908 - Inspeção Sanitária I (Health Inspection I)

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)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Os objetivos visam:

- Conhecer a importância da Inspeção Sanitária como parte fundamental da saúde pública humana e animal;
- Fornecer fundamentos científicos e normas legais que regulam o licenciamento e as boas práticas, com vista à obtenção de alimentos salubres;
- Conhecer a documentação usada e o manejo dos animais necessário para o transporte de animais vivos, regras de carga, transporte e descarga e possíveis patologias associadas;
- Classificar, manipular, marcar, armazenar e transportar subprodutos de origem animal;
- Conhecer regras de abate, metodologias de inspeção antes, durante e após a morte dos animais (inspeção ante e post mortem). Aplicar regras de abate de animais com patologia ou com suspeita de patologia infecciosa ou nociva para a saúde pública;
- Reconhecer características normais e anormais das carnes e aplicar as decisões sanitárias;
- Identificar os diferentes tipos de fraudes alimentares.

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

The objectives aims to:

- To understand the importance of Sanitary Inspection as a fundamental part of human and animal Public Health;
- To provide scientific foundations and legal norms that regulate licensing and good practices, with a view to obtaining healthy food;
- Know the documentation used and the animal handling required for the transportation of live animals, loading, transportation and unloading rules and possible associated pathologies;
- Classify, handle, mark, store and transport animal by-products;
- Know the rules of slaughter, inspection methodologies before, during and after the death of animals (ante and post mortem inspection). Apply rules for slaughtering animals with pathologies or suspected pathologies that are infectious or harmful to public health;
- Recognize normal and abnormal characteristics of meat and apply sanitary decisions;

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Conceitos de Inspeção Sanitária;
2. Transporte de animais vivos;
3. Estabelecimentos de abate e salas de desmancha;
4. Subprodutos de origem animal;
5. Operações de abate de ungulados;
6. Inspeção ante-mortem (inspeção dos animais em vida);
7. Inspeção post mortem (inspeção das carcaças e vísceras dos animais);
8. Abates especiais;
9. Tipos de risco dos alimentos de origem animal;
10. Critérios microbiológicos dos alimentos de origem animal. Sistema HACCP;
11. Fraude alimentar.

Syllabus summary:

1. Concepts of Health Inspection;
2. Transportation of live animals;
3. Slaughterhouses and cutting rooms;
4. By-products of animal origin;
5. Ungulate slaughter operations;
6. Ante-mortem inspection (inspection of live animals);
7. Post-mortem inspection (inspection of animal carcasses and viscera);
8. Special slaughter;
9. Types of risk in food of animal origin;
10. Microbiological criteria for food of animal origin. HACCP system;
11. Food fraud.

Bibliografia fundamental:

Gil, J. I. (2000). *Manual de inspeção sanitária de carnes*, volume II. 2ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa;

Gracey, J.F., Collins D.S., Huey, R.J. (2015). *Meat hygiene* (11th ed.) London; Edinburgh; New York; Philadelphia: W. B. Saunders Company;

Fundamental Bibliography:

Gil, J. I. (2000). *Manual de inspeção sanitária de carnes*, volume II. 2ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa;

Gracey, J.F., Collins D.S., Huey, R.J. (2015). *Meat hygiene* (11th ed.) London; Edinburgh; New York; Philadelphia: W. B. Saunders Company;

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113919 - Inspeção Sanitária II (Health Inspection II)

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)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Os objetivos visam:

- Conhecer regras de abate, metodologias de inspeção antes, durante e após a morte dos animais (inspeção ante e post mortem) de aves de capoeira, leporídeos, animais de caça e pescado. Aplicar regras de abate de animais com patologia ou com suspeita de patologia infecciosa ou nociva para a saúde pública.
- Conhecer as regras de segurança de produção de ovos e ovoprodutos, lacticínios e outros tipos de alimentos.
- Reconhecer os processos base das diferentes etapas de preparação, transformação, embalamento, armazenamento e distribuição dos géneros alimentícios de origem animal.
- Reconhecer o processo de análise de risco como regra base da segurança alimentar.
- Fornecer os fundamentos sobre os controlos oficiais e auditorias.
- Conhecer as regras gerais de higiene específicas para os produtos de origem alimentar

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

- Know the rules of slaughter, inspection methodologies before, during and after the death of animals (ante and post mortem inspection) of poultry, leporidae, game animals and fish. Apply the rules for slaughtering animals with pathologies or suspected pathologies that are infectious or harmful to public health.
- Know the safety rules for producing eggs and egg products, dairy products and other types of food.
- Recognize the basic processes of the different stages of preparation, processing, packaging, storage and distribution of foodstuffs of animal origin.
- Recognize the process of risk analysis as the basic rule of food safety.
- Provide the basics on official controls and audits.
- Know the general hygiene rules specific to products of food origin.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Literacia alimentar;
2. Inspeção e controlo de abate de aves de capoeira;
3. Inspeção e controlo de abate de leporídeos;
4. Inspeção sanitário de pescado e moluscos.
5. Inspeção sanitário de animais de caça;
6. Produção de alimentos derivados de animais;
7. Salas de desmancha;
8. Análise de risco
9. Controlos oficiais

Syllabus summary:

1. Food literacy;
2. Inspection and control of poultry slaughtering;
3. Inspection and control of leporidae slaughter;
4. Sanitary inspection of fish and molluscs.
5. Health inspection of game animals;
6. Production of animal-derived foods;
7. Cutting rooms;
8. Risk analysis
9. Official controls

Bibliografia fundamental:

Gil, J. I. (2000). *Manual de inspeção sanitária de carnes*, volume II. 2ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa;

Gracey, J.F., Collins D.S., Huey, R.J. (2015). *Meat hygiene* (11th ed.) London; Edinburgh; New York; Philadelphia: W. B. Saunders Company;

Moreno Garcia, B. (2006). *Higiene e Inspeccion de Carnes*. vol. I 1st Ed. Acribia SA: Zaragoza

Fundamental Bibliography:

Gil, J. I. (2000). *Manual de inspeção sanitária de carnes*, volume II. 2ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa;

Gracey, J.F., Collins D.S., Huey, R.J. (2015). *Meat hygiene* (11th ed.) London; Edinburgh; New York; Philadelphia: W. B. Saunders Company;

Moreno Garcia, B. (2006). *Higiene e Inspeccion de Carnes*. vol. I 1st Ed. Acribia SA: Zaragoza

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113299 - Medicina de Animais de Companhia I (Companion Animal Medicine I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	GONÇALO NUNO PETRUCCI MAURÍCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Seminário (Seminar) - 13 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Esta unidade curricular tem como objetivo capacitar os estudantes com os conhecimentos, habilidades e competências fundamentais para atuar em ambiente de clínica de animais de companhia: Abordar casos clínicos de forma sistemática e realizar uma análise completa; Desenvolver raciocínio clínico e selecionar, interpretar os exames complementares de diagnóstico; Criar listas de diagnósticos diferenciais e planos de ação; Avaliar os dados e estabelecer a relação entre o diagnóstico, a terapêutica aplicada e o prognóstico; Comunicar resultados de maneira eficaz aos envolvidos (colegas; tutores); Realizar avaliações de emergência e implementar medidas de estabilização; Ser capaz de recomendar medidas preventivas para doenças e promover a saúde e bem-estar em todas as fases da vida do animal; Desenvolver estratégias de aprendizado contínuo e adquirir competências ao longo da vida; Desenvolver habilidades para trabalhar em equipe, adaptar-se às situações e cultivar um espírito crítico.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This course aims to provide students with the knowledge, skills and competences they need to

work in a companion animal clinic: Approach clinical cases systematically and carry out a thorough analysis; Develop clinical reasoning and select, interpret complementary diagnostic tests; Create lists of differential diagnoses and action plans; Evaluate data and establish the relationship between diagnosis, applied therapy and prognosis; Communicate results effectively to those involved (colleagues; guardians); Carry out emergency assessments and implement stabilisation measures; Be able to recommend preventative measures for diseases and promote health and well-being at all stages of the animal's life; Develop continuous learning strategies and acquire lifelong skills; Develop skills to work in a team, adapt to situations and cultivate a critical spirit.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Introdução à medicina dos pequenos animais: Manifestações clínicas da doença, exame físico e meios auxiliares de diagnóstico. A medicina baseada na evidência.
2. Cuidados intensivos (Choque, paragem cardio-respiratória, sepsis)
3. Doenças Hepáticas e biliares (Fisiopatologia doença hepática, Principais Haptopatias, neoplasias hepáticas e doenças infecciosas)
4. Doenças neurológicas (Epilepsia, neuropatias degenerativas, meningites)
5. Doenças cardiovasculares e tensão arterial (Cardiomiopatias primárias e adquiridas)
6. Doenças respiratórias (Doenças respiratórias superiores e inferiores)
7. Doenças do trato gastro intestinal
8. Discussão casos clínicos em sala de aula e ambiente hospitalar

Syllabus summary:

1. introduction to small animal medicine: clinical manifestations of disease, physical examination and diagnostic aids. Evidence-based medicine.
2. Intensive care (shock, cardio-respiratory arrest, sepsis)
3. Liver and biliary diseases (pathophysiology of liver disease, major hepatopathies, liver neoplasms and infectious diseases)
4. Neurological diseases (Epilepsy, degenerative neuropathies, meningitis)
5. Cardiovascular diseases and blood pressure (primary and acquired cardiomyopathies)
6. Respiratory diseases (Upper and lower respiratory diseases)
7. Diseases of the gastrointestinal tract
8. Clinical case discussions in the classroom and hospital environment

Bibliografia fundamental:

Ettinger, S.J., Feldman, E.C., & Cote, E. (2017). Textbook of Veterinary Internal Medicine Expert Consult. (8 ed.). Elsevier
Nelson, R., & Couto, C.G. (2020). Small Animal Internal Medicine. (6 ed.). Elsevier.
Alex Gough, Kate Murphy (2015) Differential Diagnosis in Small Animal Medicine, 2nd Edition

Fundamental Bibliography:

Ettinger, S.J., Feldman, E.C., & Cote, E. (2017). Textbook of Veterinary Internal Medicine Expert Consult. (8 ed.). Elsevier
Nelson, R., & Couto, C.G. (2020). Small Animal Internal Medicine. (6 ed.). Elsevier.
Alex Gough, Kate Murphy (2015) Differential Diagnosis in Small Animal Medicine, 2nd Edition

Bibliografia complementar:

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo Professor

Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas:

Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas:

- Journal of Veterinary Internal Medicine
- Journal of American Veterinary Medical Association

Additional Bibliography:

Summaries developed and texts distributed by the teacher

Articles of interest to the discipline, particularly those included in the journals:

- Journal of Veterinary Internal Medicine
- Journal of the American Veterinary Medical Association

02113300 - Medicina de Animais de Companhia II (Companion Animal Medicine II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	GONÇALO NUNO PETRUCCI MAURÍCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Seminário (Seminar) - 13 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Esta unidade curricular tem como objetivo capacitar os estudantes com os conhecimentos, habilidades e competências fundamentais para atuar em ambiente de clínica de animais de companhia: Abordar casos clínicos de forma sistemática e realizar uma análise completa; Desenvolver raciocínio clínico e selecionar, interpretar os exames complementares de diagnóstico; Criar listas de diagnósticos diferenciais e planos de ação; Avaliar os dados e estabelecer a relação entre o diagnóstico, a terapêutica aplicada e o prognóstico; Comunicar resultados de maneira eficaz aos envolvidos (colegas; tutores); Realizar avaliações de emergência e implementar medidas de estabilização; Ser capaz de recomendar medidas preventivas para doenças e promover a saúde e bem-estar em todas as fases da vida do animal; Desenvolver estratégias de aprendizado contínuo e adquirir competências ao longo da vida; Desenvolver habilidades para trabalhar em equipe, adaptar-se às situações e cultivar um espírito crítico.

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

This course aims to provide students with the knowledge, skills and competences they need to work in a companion animal clinic: Approach clinical cases systematically and carry out a thorough

analysis; Develop clinical reasoning and select, interpret complementary diagnostic tests; Create lists of differential diagnoses and action plans; Evaluate data and establish the relationship between diagnosis, applied therapy and prognosis; Communicate results effectively to those involved (colleagues; guardians); Carry out emergency assessments and implement stabilisation measures; Be able to recommend preventative measures for diseases and promote health and well-being at all stages of the animal's life; Develop continuous learning strategies and acquire lifelong skills; Develop skills to work in a team, adapt to situations and cultivate a critical spirit.

Conteúdos programáticos resumidos:

Programa Teórico

- 1.Oncologia
- 2.Doenças endócrinas
- 3.Doenças de pele
- 4.Doenças do sistema urinário
- 5.Hematologia e imunologia
- 6.Pediatria
- 8.Geriatria

Programa Prático

Análise sistemática, resolução, apresentação e discussão de casos clínicos práticos

Syllabus summary:

Theoretical Programme

1. oncology
2. endocrine diseases
3. skin diseases
4. urinary system diseases
5. haematology and immunology
6. paediatrics
8. geriatrics

Practical Programme

Systematic analysis, resolution, presentation and discussion of practical clinical cases

Bibliografia fundamental:

Ettinger, S.J., Feldman, E.C., & Cote, E. (2017). Textbook of Veterinary Internal Medicine Expert Consult. (8 ed.). Elsevier Nelson, R., & Couto, C.G. (2020). Small Animal Internal Medicine. (6 ed.). Elsevier. Alex Gough, Kate Murphy (2015) Differential Diagnosis in Small Animal Medicine, 2nd Edition

Fundamental Bibliography:

Ettinger, S.J., Feldman, E.C., & Cote, E. (2017). Textbook of Veterinary Internal Medicine Expert Consult. (8 ed.). Elsevier Nelson, R., & Couto, C.G. (2020). Small Animal Internal Medicine. (6 ed.). Elsevier. Alex Gough, Kate Murphy (2015) Differential Diagnosis in Small Animal Medicine, 2nd Edition

Bibliografia complementar:

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo Professor Artigos com interesse para a disciplina nomeadamente incluídos nas revistas: - Journal of Veterinary Internal Medicine - Journal of American Veterinary Medical Association

Additional Bibliography:

Summaries developed and texts distributed by the teacher Articles of interest to the discipline, particularly those included in the journals: - Journal of Veterinary Internal Medicine - Journal of the American Veterinary Medical Association

02113311 - Medicina de Espécies Pecuárias e Equinos I (Medicine of Livestock and Equine Species I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	INÊS SOFIA MOREIRA LEAL DE ALMEIDA REIS
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Seminário (Seminar) - 13 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Os alunos desta disciplina deverão ser capazes de integrar de forma eficaz todo o conhecimento clínico adquirido até ao momento, a fim de desenvolver um raciocínio clínico claro e estruturado. Essa integração implica que os alunos sejam capazes de recolher e interpretar sinais clínicos, elaborar listas de exames complementares de diagnóstico, interpretar os resultados obtidos, estabelecer diagnósticos diferenciais e, a partir dessa análise integrada, chegar a um diagnóstico definitivo. O objetivo é que os alunos sejam capazes de integrar todas as informações e elaborar um plano terapêutico adequado, eficaz e em conformidade com as normas de bem-estar animal.

Pretende-se ainda que saibam recorrer a fontes bibliográficas médicas fidedignas.

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

Students of this course should be able to effectively integrate all clinical knowledge acquired up to this point in order to develop clear and structured clinical reasoning. This integration implies that students should be capable of collecting and interpreting clinical signs, creating lists of

complementary diagnostic tests, understand their results, establishing differential diagnoses, and, from this integrated analysis, reaching a definitive diagnosis. The goal is for students to integrate all information and develop an appropriate, effective therapeutic plan in accordance with animal welfare standards.

It is also expected that students will be able to consult reliable medical bibliographic sources.

Conteúdos programáticos resumidos:

Os conteúdos programáticos abordados pretendem fornecer ferramentas completas para que os alunos estejam preparados para enfrentar os desafios clínicos do dia-a-dia da medicina equina, através de uma abordagem multissistémica e abrangente do animal.

Além disso pretende-se promover o espírito crítico e desenvolvimento do raciocínio clínico.

Syllabus summary:

The programmatic content aims to provide comprehensive tools to prepare students for the clinical challenges encountered in everyday equine medicine, through a multisystemic and holistic approach to the animal. Additionally, the objective is to foster critical thinking and the development of clinical reasoning.

Bibliografia fundamental:

1. Hinchcliff, 2024, Equine Sports Medicine and Surgery, Elsevier
2. Reed, 2017, Equine Internal MEDicine, 4th edition, Elsevier

Fundamental Bibliography:

1. Hinchcliff, 2024, Equine Sports Medicine and Surgery, Elsevier
2. Reed, 2017, Equine Internal MEDicine, 4th edition, Elsevier

Bibliografia complementar:

1. Mair, 2013, Equine Medicine, Surgery and Reproduction, 2nd edition, Elsevier
2. Geor, 2013, Equine applied and clinical nutrition, Elsevier
3. Taylor, Diagnostic techniques in equine medicine, 2nd edition Saunders
4. Knottenbelt, Equine Neonatology medicine and surgery, Elsevier
5. Blackwells: The five minute veterinary consult: equine, 3rd edition, Willey Blackwell,
6. J.M. Denoix, 2019, Essentials of clinical anatomy of the equine locomotor system, CRC Press

Additional Bibliography:

02113322 - Medicina de Espécies Pecuárias e Equinos II (Medicine of Livestock and Equine Species II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JOANA LEAL FREIRE QUELHAS REIS
Créditos ECTS (ECTS credits)	5
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39 Seminário (Seminar) - 13 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Na fase final do seu percurso académico, pede-se aos alunos a integração de conhecimentos adquiridos em diversas disciplinas, com os conhecimentos teóricos lecionados nesta Unidade Curricular, de forma a conseguirem uma abordagem orientada aos mais variados problemas clínicos com que se confrontarão nas aulas práticas.

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

At the final stage of their academic career, students are asked to integrate the knowledge they have acquired in various subjects with the theoretical knowledge taught in this course, in order to achieve a targeted approach to the most varied clinical problems they will face in practical classes.

Conteúdos programáticos resumidos:

Os conteúdos programáticos visam abordar e consolidar os conhecimentos adquiridos das temáticas relevantes para as espécies pecuárias e sua clínica.

Syllabus summary:

The syllabus is designed to cover and consolidate the knowledge acquired on topics relevant to livestock species and their clinical practice.

Bibliografia fundamental:

DIRKSEN, G.; GRÜNDER, H.D; STÖBER, M. (2005) Medicina Interna y Cirugia del Bovino.Vol.1 e 2. 4th ed. Intermedica Editorial

RADOSTITIS, O.M.; GAY, C.C. HINCHCLIFF, K.W; CONSTABLE, P.D. (2006) Veterinary Medicine. 10th ed. W. B. Saunders London.

SMITH, B .P. (2006) Medicina Interna de Grandes Animais. 3rd ed. Barueri, SP – Manole

Divers, J. T., Peek, F. S. (2008) Rebhun's – Diseases of Dairy Cattle, 2nd edition: Saunders Elsevier.

Fundamental Bibliography:

DIRKSEN, G.; GRÜNDER, H.D; STÖBER, M. (2005) Medicina Interna y Cirugia del Bovino.Vol.1 e 2. 4th ed. Intermedica Editorial

RADOSTITIS, O.M.; GAY, C.C. HINCHCLIFF, K.W; CONSTABLE, P.D. (2006) Veterinary Medicine. 10th ed. W. B. Saunders London.

SMITH, B .P. (2006) Medicina Interna de Grandes Animais. 3rd ed. Barueri, SP – Manole

Divers, J. T., Peek, F. S. (2008) Rebhun's – Diseases of Dairy Cattle, 2nd edition: Saunders Elsevier.

Bibliografia complementar:

Rosenberg, G. (1983) Exame clínico dos bovinos, 2ª edição, Guanabara Koogan.

Constable, P.D., Hinchcliff, K.W.,Done, S., Gruenberg, W. (2016) Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. 11th Ed. Elsevier

Additional Bibliography:

Rosenberg, G. (1983) Exame clínico dos bovinos, 2ª edição, Guanabara Koogan.

Constable, P.D., Hinchcliff, K.W.,Done, S., Gruenberg, W. (2016) Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. 11th Ed. Elsevier

02111815 - Medicina e Cirurgia de Animais Exóticos (Medicine and Surgery of Exotic Animal)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	CARLA CRISTINA DE SOUSA COSTA MONTEIRO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes): Permitir ao aluno adquirir conhecimentos específicos sobre a abordagem clínica em consulta de animais exóticos, aprendendo a identificar os sinais clínicos relevantes através de uma anamnese e exame físico específico e adequado à espécie em questão; Saber utilizar as diferentes técnicas complementares ao diagnóstico (radiografia, ecografia, parâmetros hematológicos e bioquímicos, entre outros); Reconhecer as patologias mais comuns em cada espécie exótica e quando necessário, qual a abordagem cirúrgica adequada.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students): Allow the student to acquire specific knowledge about the clinical approach to exotic animal consulting, learning to identify relevant clinical signs through a specific history and physical examination and appropriate to the species in question; Know how to use the different complementary techniques (X-ray, ultrasound, hematological and biochemical parameters, among others); Recognize the most common diseases in each exotic species and the appropriate surgical approach.

Conteúdos programáticos resumidos:

Conhecimento de espécies animais exóticos mais frequentes em clínica e mantidos em cativeiro, suas características, manejo, profilaxia e bem-estar; as patologias mais comuns

Conhecimento da legislação nacional- ICNF

Avaliação e procedimentos clínicos e terapêuticos, exame físico e complementares; vias e diferentes métodos e abordagens de administração

Cirurgia e anestesia

Terapêutica, cuidados intensivos e hospitalização

Emergências e Zoonoses

Syllabus summary:

Knowledge regarding the most frequent exotic animal species present in the veterinary clinic and also the species kept in captivity, their characteristics, management, prophylaxis and well-being; the most common pathologies

National legislation - ICNF

Clinical and therapeutic assessment and procedures, physical and complementary exams; routes and different methods and approaches of therapeutics

Surgery and anesthesia

Therapy, intensive care and hospitalization

Emergency and Zoonosis

Bibliografia fundamental:

Coles, B. (2007) Essentials of Avian Medicine and Surgery, 3rd ed., Blackwell Publishing.

Mader, D.R. (2006). Reptile Medicine and Surgery, 2nd Ed., Elsevier Saunders.

Quesenberry, K., Carpenter, J. (2012) Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical Medicine and Surgery, 3ª Ed., Elsevier Saunders.

Fundamental Bibliography:

Coles, B. (2007) Essentials of Avian Medicine and Surgery, 3rd ed., Blackwell Publishing.

Mader, D.R. (2006). Reptile Medicine and Surgery, 2nd Ed., Elsevier Saunders.

Quesenberry, K., Carpenter, J. (2012) Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical Medicine and Surgery, 3ª Ed., Elsevier Saunders.

Bibliografia complementar:

Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice (1998-2024...), Elsevier Saunders

Carpenter, J. H., Harms, C. A. (2023) Carpenter's Exotic Animal Formulary 6th ed. Elsevier Saunders

Additional Bibliography:

Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice (1998-2024...), Elsevier Saunders

Carpenter, J. H., Harms, C. A. (2023) Carpenter's Exotic Animal Formulary 6th ed. Elsevier Saunders

02111826 - Medicina Felina (Feline Medicine)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	GONÇALO NUNO PETRUCCI MAURÍCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

A unidade curricular tem como principal objetivo a aquisição de conhecimentos e competências na área de Medicina felina, preparando os alunos para o manejo clínico direcionado e adaptado ao gato.

Assim, pretende-se que os alunos aprendam a:

- abordar o paciente felino, respeitando a sua natureza, comportamento e bem-estar
- adotar práticas cat friendly em ambiente clínico
- realizar avaliação e planeamento nutricional
- identificar as particularidades farmacológicas e toxicológicas da espécie
- fazer o manejo diagnóstico e terapêutico das principais doenças felinas
- abordar gatos com necessidades especiais (gato intoxicado, gato infeccioso, gato com dor, gato sénior e gato dador/ recetor sanguíneo)
- analisar de forma crítica as diretrizes internacionais publicadas na área da medicina felina

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

The main objective of this curricular unit is to acquire knowledge and skills in feline medicine, preparing students for clinical management specifically tailored to cats.

Therefore, students are expected to learn to:

- approach feline patients with respect for their nature, behaviour and well-being
- adopt cat-friendly practices in a clinical setting
- perform nutritional assessment and planning
- identify the pharmacological and toxicological particularities regarding this species
- perform diagnostic and therapeutic management of the main feline diseases
- approach cats with special needs (intoxicated cat, infectious cat, painful cat, senior cat and blood donor and recipient cats)
- critically analyse international guidelines published in the field of feline medicine

Conteúdos programáticos resumidos:

Comportamento e bem-estar felino

- Nutrição, farmacologia e toxicologia felina
- Maneio diagnóstico e terapêutico das principais doenças felinas
- Abordagem a pacientes felinos com necessidades especiais

Syllabus summary:

Feline behaviour and well-being

- Feline nutrition, pharmacology and toxicology
- Diagnostic and therapeutic management of the main feline diseases
- Approach to feline patients with special needs

Bibliografia fundamental:

- Diretrizes internacionais publicadas pela International Society of Feline Medicine (ISFM), pela American Association of Feline Medicine Practitioners (AAFP) e pelo European Advisory Board on Cat Disease (ABCD)
- Harvey, A., & Tasker, S. (2013). BSAVA Manual of Feline Practice. British Small Animal Veterinary Association.

Fundamental Bibliography:

International guidelines published by the International Society of Feline Medicine (ISFM), the American Association of Feline Medicine Practitioners (AAFP) and the European Advisory Board on Cat Disease (ABCD)

Harvey, A., & Tasker, S. (2013). BSAVA Manual of Feline Practice. British Small Animal Veterinary Association.

Bibliografia complementar:

Côté, E. (2015). Clinical Veterinary Advisor: Dogs and Cats. Elsevier.

Nelson, R.W. & Couto, G.C. (2020). Small Animal Internal Medicine: Elsevier.

Additional Bibliography:

Côté, E. (2015). Clinical Veterinary Advisor: Dogs and Cats. Elsevier.

Nelson, R.W. & Couto, G.C. (2020). Small Animal Internal Medicine: Elsevier.

02111891 - Neurologia (Neurology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	LEANDRO XAVIER RESENDE ROCHA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Esta unidade curricular tem como objetivo capacitar os estudantes com os conhecimentos e competências fundamentais para atuar em ambiente de clínica de animais de companhia, nomeadamente em casos de neurologia

- Abordar casos clínicos de neurologia de forma sistemática e metódica.
- Elaboração de um exame neurológico detalhado permitindo uma neurolocalização concreta.
- Desenvolver raciocínio clínico, assim como escolher e interpretar os exames complementares de diagnóstico;
- Criar listas de diagnósticos diferenciais baseando se na VITAMIN D;
- Avaliar os dados e estabelecer o diagnóstico, plano de tratamento e o prognóstico;

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

This course aims to provide students with the knowledge, skills and competences they need to work in a companion animal clinic, specifically in neurology cases

- Approach neurology clinical cases systematically and methodically
- Elaboration of a detailed neuro exam that permits a correct neurolocalization

- Develop clinical reasoning, select and interpret various complementary diagnostic tests
- Elaborate differential diagnosis lists based on VITAMIN D
- Evaluate the data and establish the diagnosis, treatment plan and prognosis;

Conteúdos programáticos resumidos:

Neuroanatomia

Anamnese, sinais clínicos e exame neurológico

Neurolocalização

Lista de diagnósticos diferenciais

Exames complementares de diagnóstico (RX, mielografia, TC, RM, LCR)

Encefalopatias

Doenças vestibulares (periférico vs central)

Doenças cerebelares

Mielopatias

Doenças do sistema nervoso periférico

Syllabus summary:

Neuroanatomy

Anamnesis, clinical signs and neurological examination

Neurolocalization

List of differential diagnoses

Complementary diagnostic tests

Encephalopathies

Vestibular diseases

Cerebellar diseases

Myelopathies

Diseases of the peripheral nervous system

Bibliografia fundamental:

DeLahunta A. & Glass, E. (2015). Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology. 4th Ed . Elsevier Saunders.

Lorenz M., Coates J., Ke nt M. (2011). Handbook of Veterinary Neurology. 5th Ed. Elsevier.

Platt S. & Olby N. (2013). BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology. 4th Ed. BSAVA.

Fundamental Bibliography:

DeLahunta A. & Glass, E. (2015). Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology. 4th Ed . Elsevier Saunders.

Lorenz M., Coates J., Ke nt M. (2011). Handbook of Veterinary Neurology. 5th Ed. Elsevier.

Platt S. & Olby N. (2013). BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology. 4th Ed. BSAVA.

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02111905 - Oftalmologia (Ophthalmology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANTÓNIO PEDRO MALHO GUEDES
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta disciplina tem como objetivo permitir que os alunos sejam introduzidos na área de oftalmologia, com instrução teórica e prática na triagem, atendimento, diagnóstico e tratamento médico e cirúrgico das principais afeções oftalmológicas na clínica veterinária.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This course aims to enable students to be introduced in the area of Ophthalmology, with theoretical and practical instruction in triage, care, diagnosis and medical and surgical treatment of the main ophthalmologic ailments on Veterinary Clinic.

Conteúdos programáticos resumidos:
: INTRODUÇÃO A OFTALMOLOGIA: Revisão: Anatomia, Histologia, Embriologia, Fisiologia, Imunologia, Farmacologia, Semiologia, Patologia ocular, Equipamentos em oftalmologia, Colheita de material para citologia e microbiologia, Teste de schirmer, Utilização de corantes vitais (fluoresceína, rosa bengala e lissamina verde), Teste de Jones, Tonometria, Oftalmoscopia direta e indireta, Ultrassonografia ocular,

eletrorretinografia.

AFEÇÕES MAIS COMUNS:

Órbita, pálpebras, Película lacrimal, córnea, conjuntiva, Cristalino, Úvea, Trauma ocular, Glaucoma, Retina, Nervo óptico, Neuroftalmologia, Oncologia ocular, Microbiologia, Catarata, Doenças sistêmicas com manifestação ocular.

OFTALMOLOGIA COMPARADA

Oftalmologia equina e oftalmologia de espécies pecuárias.

CIRURGIA EM OFTALMOLOGIA:

Instrumental microcirúrgico, Técnicas para utilização de microscópio cirúrgico, Anestesia em oftalmologia, Tarsorrafia temporária, Tarsorrafia definitiva, Cantotomia/ cantorrafia temporal, Cantoplastia, Cantoplastia

Syllabus summary:

INTRODUCTION to OPHTHALMOLOGY:

review: Anatomy, Histology, Embryology , Physiology, immunology, pharmacology, Semiology, ocular pathology, ophthalmology equipment, collecting material for cytology and microbiology, schirmer test, using vital dyes (fluorescein, rose Bengal and lissamina green), Jones, direct and indirect Ophthalmoscopy, Tonometry, ocular Ultrasound, Electrorretinography Diseases more common: Orbit, eyelids, tear film, cornea, conjunctiva, lens, Uvea, eye Trauma, intraocular Lenses , Glaucoma, Retina, optic nerve, Neuro-ophtalmology ,ocular Oncology, microbiology, cataracts, ocular manifestations of systemic Diseases.

COMPARATIVE OPHTHALMOLOGY

Food animals Ophthalmology and Ophthalmology of equine

SURGERY in OPHTHALMOLOGY:

Surgical instrumentation, Instrumental use of surgical microscope, Anesthesia for ophthalmic surgery, temporary and permanent Tarsorrhaphy, Temporal Canthotomy/canthorrhaphy, Canthoplasty, modified (MMC) medial Canthoplasty

Bibliografia fundamental:

1- GELATT, K.N.; GILGER B.C.; KERN T.J. (2013) Veterinary Ophthalmology. 5th ed. WILEY-BLACKWELL.

2 - HERRERA, D. (2016) Oftalmología clínica en animales de compagina. 2a ed. INTERMÉDICA.

3- MAGGS, D.J.; MILLER, P.E.; OFRI, R. (2013) Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology. 5th ed. ELSEVIER.

Fundamental Bibliography:

1- GELATT, K.N.; GILGER B.C.; KERN T.J. (2013) Veterinary Ophthalmology. 5th ed. WILEY-BLACKWELL.

2 - HERRERA, D. (2016) Oftalmología clínica en animales de compagina. 2a ed. INTERMÉDICA.

3- MAGGS, D.J.; MILLER, P.E.; OFRI, R. (2013) Slatter's Fundamentals of Veterinary Ophthalmology. 5th ed. ELSEVIER.

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02111916 - Oncologia (Oncology)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	GONÇALO NUNO PETRUCCI MAURÍCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

A UC pretende dotar os estudantes de conhecimentos, aptidões e competências essenciais à atividade clínica na área de Oncologia. Especificamente pretende-se:

Analisar sistematicamente casos clínicos;

Prosseguir o raciocínio clínico e selecionar e interpretar os exames complementares de diagnóstico mais apropriados e relevantes;

Analisar os dados e inferir sobre diagnóstico e a relação entre a terapêutica implementada e o prognóstico;

Avaliar o contexto, adequando a estratégia diagnóstica, terapêutica e de manejo e comunicando-a eficazmente aos intervenientes (pares; tutores);

Recomendar ações de prevenção de doenças e manutenção da saúde e bem-estar das diferentes espécies;

Desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e aquisição de conhecimentos de competências ao longo da vida;

Estimular a investigação na área da oncologia.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The course aims to provide students with the knowledge, skills and competences essential for clinical activity in the field of Oncology. Specifically, the aim is to:
Systematically analyse clinical cases;
Pursue clinical reasoning and select and interpret the most appropriate and relevant complementary diagnostic tests.
diagnostic tests;
Analyse the data and make inferences about the diagnosis and the relationship between the therapy implemented and the prognosis;
Evaluate the context, adapting the diagnostic, therapeutic and management strategy and communicating it effectively to those involved (peers; tutors);
Recommending actions to prevent disease and maintain the health and well-being of different species;
Developing lifelong learning strategies and acquiring knowledge and skills;
Stimulating research in the field of oncology.

Conteúdos programáticos resumidos:

Oncobiologia
Síndromes paraneoplásicas
Métodos de diagnóstico em oncologia laboratorial e oncologia clínica;
Métodos de tratamento em oncologia
Principais tumores em cães e gatos

Syllabus summary:

Oncobiology
Paraneoplastic syndromes
Diagnostic methods in laboratory oncology and clinical oncology;
Treatment methods in oncology
Main tumours in dogs and cats

Bibliografia fundamental:

Douglas, D.V., Liptak, T.J. (2019). Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. (6th ed). Saunders
Lascelles, D., Dobson, J. (2011). BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology. (3rd ed.) BSAVA
Nelson, R, Couto, G.C. (2020). Small Animal Internal Medicine (6th ed). Elsevier

Fundamental Bibliography:

Douglas, D.V., Liptak, T.J. (2019). Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. (6th ed). Saunders
Lascelles, D., Dobson, J. (2011). BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology. (3rd ed.) BSAVA
Nelson, R, Couto, G.C. (2020). Small Animal Internal Medicine (6th ed). Elsevier

Bibliografia complementar:

Peleteiro MC, Marcos R, Santos M, Correia J, Pissarra H, Carvalho T Atlas de Citologia Veterinária, Lidel
Villalobos, A., Kaplan, L. (2018). Canine and Feline Geriatric Oncology: Honoring the Human-Animal Bond

(2nd ed).

Wiley Blackwell

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo professor

Journal of Veterinary and comparative oncology (Edited by: Douglas H. Thamm (Editor in Chief); Floryne Buishand and Laura Selmic)

Additional Bibliography:

Peleteiro MC, Marcos R, Santos M, Correia J, Pissarra H, Carvalho T Atlas de Citologia Veterinária, Lidel

Villalobos, A., Kaplan, L. (2018). Canine and Feline Geriatric Oncology: Honoring the Human-Animal Bond (2nd ed).

Wiley Blackwell

Summaries developed and texts distributed by the teacher

Sumários desenvolvidos e textos distribuídos pelo professor

Journal of Veterinary and comparative oncology (Edited by: Douglas H. Thamm (Editor in Chief); Floryne Buishand and Laura Selmic)

02111927 - Ortopedia (Orthopedy)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JOSÉ ANDRÉ QUEIRÓS TEIXEIRA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
O aluno deverá adquirir conhecimentos de quais os procedimentos a adequar perante um paciente ortopédico, desde o exame ortopédico/diagnóstico até ao tratamento médico/cirúrgico adequado.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The student must acquire knowledge of which procedures to take when dealing with an orthopedic patient, from orthopedic/diagnostic examination to appropriate medical/surgical treatment.

Conteúdos programáticos resumidos:

Diagnóstico ortopédico.
Várias opções terapêuticas.
Prognóstico.
Controlo da evolução sintomatológica do paciente ortopédico.

Syllabus summary:

Orthopedic diagnosis.

Various therapeutic options.

Prognosis.

Control of the symptomatological evolution of the orthopedic patient.

Bibliografia fundamental:

1- DeCamp, C. (2016). Brinker, Piermattei, and Flo's Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair, 5th Edition. Elsevier.

2- Johnson, K. (2014). Piermattei's Atlas Of Surgical Approaches to the Bones and Joints of dog and Cat, 5th Edition, Saunders.

3- Tobias, K.M., & Johnston, S.A. (2017). Veterinary Surgery Small Animal (Vol.1), 2nd Edition. Elsevier Health Sciences.

4- Schulz, K.S., Hayashii, K., & Fossum, T.W. (2019). In T.W. Fossum (Ed.) Small Animal Surgery, 5th Edition. Elsevier.

Fundamental Bibliography:

1- DeCamp, C. (2016). Brinker, Piermattei, and Flo's Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair, 5th Edition. Elsevier.

2- Johnson, K. (2014). Piermattei's Atlas Of Surgical Approaches to the Bones and Joints of dog and Cat, 5th Edition, Saunders.

3- Tobias, K.M., & Johnston, S.A. (2017). Veterinary Surgery Small Animal (Vol.1), 2nd Edition. Elsevier Health Sciences.

4- Schulz, K.S., Hayashii, K., & Fossum, T.W. (2019). In T.W. Fossum (Ed.) Small Animal Surgery, 5th Edition. Elsevier.

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02111990 - Patologia e Clínica de Animais de Zoo (Zoo Animal Pathology and Clinical)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	CARLA CRISTINA DE SOUSA COSTA MONTEIRO
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

A disciplina tem como objectivo adquirir conhecimentos sobre a área da Medicina de animais em parques zoológicos, promovendo a saúde e bem-estar de animais de selvagens em cativeiro. E, em última instância, a conservação e preservação de espécies selvagens, assegurando a reprodução de indivíduos e/ou grupos animais saudáveis. Concretamente, o aluno deverá desenvolver competências na conhecimento de características anatomofisiológicas, biológicas e comportamentais, assim como manejo e profilaxia de animais de selvagens de cativeiro; conceito de estatuto de conservação; conhecimento sobre instalações animais, legislação, captura, contenção e imobilização, anestesia, exame clínico, diagnóstico, terapêutica, patologias mais frequentes em animais de zoológico e zoonoses.

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

The objective of the course is to acquire knowledge about the area of Zoological Medicine promoting the health and welfare of wild animals in captivity. Ultimate goal is the conservation and preservation of wild animals, ensuring the reproduction of healthy individuals and/or animal groups. Specifically, the student must develop skills in knowledge of anatomophysiological, biological and behavioral characteristics, as well as management and prophylaxis of captive wild

animals; knowledge of conservation status; additionally animal facilities, legislation, capture, restraint and immobilization, anesthesia, clinical exam, diagnostics, therapeutics, common pathologies of zoo animals and zoonosis

Conteúdos programáticos resumidos:

Características anatómicas, fisiológicas, morfológicas, biológicas e comportamentais de algumas espécies de animais de zoo

Estatuto de conservação (IUCN)

Instalações, legislação e manejo de animais de zoo

Programas de profilaxia e de bem-estar animal

Identificação animal

Avaliação do animal de zoo: indivíduo e grupo; nutrição, métodos de captura, contenção e imobilização, anestesia, exame à distância, procedimentos iniciais, exame físico, exames complementares.

Identificação de algumas patologias mais frequentes, nos grupos mais representativos de animais de zoo

Terapêutica: abordagem, selecção de fármacos/vias de administração.

Eutanásia / Necrópsia

Conservação de espécies e biodiversidade (reprodução e banco de tecidos)

Syllabus summary:

Anatomical, physiological, morphological, biological and behavioral characteristics of some species of zoo animals

Conservation status (IUCN)

Zoo facilities, legislation and animal management

Prophylaxis and welfare programs

Animal identification

Assessment of the zoo animal: individual and group; nutrition, capture, restraint and immobilization methods, anesthesia, evaluation from a distance, initial procedures, physical examination, complementary exams.

Identification of common pathologies in the most representative groups of zoo animals

Therapeutics: approach, selection of drugs/routes of administration

Euthanasia/Necropsy

Conservation of species and biodiversity (reproduction and tissue bank)

Bibliografia fundamental:

Fowler, M.E., Miller, R.E. (eds). 2012, 2015. Zoo and Wild Animal Medicine, 7th and 8th editions. WB Saunders Co.

Miller, R. E. (eds). 2019, 2022. Zoo and Wild Animal Medicine, 9th and 10th editions. WB Saunders Co.

Rees. 2011. An Introduction to Zoo Biology and Management. Wiley-Blackwell

Fundamental Bibliography:

Fowler, M.E., Miller, R.E. (eds). 2012, 2015. Zoo and Wild Animal Medicine, 7th and 8th editions. WB Saunders Co.

Miller, R. E. (eds). 2019, 2022. Zoo and Wild Animal Medicine, 9th and 10th editions. WB Saunders Co.

Rees. 2011. An Introduction to Zoo Biology and Management. Wiley-Blackwell

Bibliografia complementar:

Journal of Zoo and Wildlife Medicine - American Association of Zoo Veterinarians, Allen Press

Journal of Zoo and Aquarium Research - European Association of Zoo and Aquaria

Journal of Wildlife Diseases – Wildlife Disease Association, Allen Press

Additional Bibliography:

Journal of Zoo and Wildlife Medicine - American Association of Zoo Veterinarians, Allen Press

Journal of Zoo and Aquarium Research - European Association of Zoo and Aquaria

Journal of Wildlife Diseases – Wildlife Disease Association, Allen Press

02113638 - Práticas Hospitalares por Especialidades I (Hospital Practices by Specialties I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANTÓNIO HUGO ANDRADE GREGÓRIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Trabalho de Campo (Fieldwork) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Tendo como base os conhecimentos adquiridos em Unidades Curriculares previas, de natureza clínica, pretende-se introduzir aos alunos às especialidades médicas e cirúrgicas de animais de companhia.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Based on the knowledge acquired in previous clinical courses, the aim is to introduce students to the medical and surgical specialities of companion animals.

Conteúdos programáticos resumidos:
Especialidades médicas de animais de companhia.

Syllabus summary:
Small Animal Medical Specialties.

Bibliografia fundamental:

Ettinger Textbook of Veterinary Internal Medicine. 9 ed. Elsevier, 2024.

Center for Evidence Base Veterinary Medicine. Nottingham

University. <https://www.nottingham.ac.uk/cevm/evidence-synthesis/searching-the-literature/searching-the-literature.aspx>

Fundamental Bibliography:

Ettinger Textbook of Veterinary Internal Medicine. 9 ed. Elsevier, 2024.

Center for Evidence Base Veterinary Medicine. Nottingham

University. <https://www.nottingham.ac.uk/cevm/evidence-synthesis/searching-the-literature/searching-the-literature.aspx>

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02112076 - Práticas Hospitalares por Especialidades II (Hospital Practices by Specialties II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	ANTÓNIO HUGO ANDRADE GREGÓRIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 39
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Tendo como base os conhecimentos adquiridos em Unidades Curriculares previas, de natureza clínica, pretende-se introduzir aos alunos às especialidades médicas e cirúrgicas de animais de companhia.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
Based on the knowledge acquired in previous clinical courses, the aim is to introduce students to the medical and surgical specialities of companion animals.

Conteúdos programáticos resumidos:
Especialidades cirúrgicas.

Syllabus summary:
Surgical specialities.

Bibliografia fundamental:

Fossum. Small Animal Surgery. 5th Ed. Elsevier, 2018.

Fundamental Bibliography:

Fossum. Small Animal Surgery. 5th Ed. Elsevier, 2018.

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113333 - Reprodução e Obstetrícia I (Reproduction and Obstetrics I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	JORDANA LUÍSA PORTUGAL DE SENA LOPES
Créditos ECTS (ECTS credits)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Adquirir o conhecimento da anatomo-endocrino-fisiologia reprodutiva.

Conhecer as características do ciclo reprodutivo dos mamíferos e espécies exóticas.

Adquirir competências para realizar exame reprodutivo, diagnóstico e tratamento em machos e fêmeas das espécies canina, felina, suína e exóticos.

Conhecer as principais patologias reprodutivas e técnicas de manejo reprodutivo nestas espécie, incluindo obstetrícia.

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

Acquisition of general knowledge of the reproductive anatomic-endocrine-physiology.

To understand the characteristics of the reproductive cycle of mammals and exotic species.

To acquire skills to perform a reproductive examination, diagnose, and treatment in both males and females of canine, feline, swine, and exotic species.

To understand the main reproductive pathological problems and the reproductive management

techniques of each species, including obstetrics.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Fisiologia da Reprodução
2. Ciclos reprodutivos
3. Gestação, parto e lactação
4. Exame reprodutivo e principais patologias nas espécies canina, felina, suína e exóticos.
5. Inseminação artificial

Syllabus summary:

1. Reproductive physiology
2. Reproductive cycles
3. Gestation, labour and lactation
4. Reproductive examination, main reproductive problems in the canine, feline, swine and exotic species.
5. Artificial insemination

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). Arthur's 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
Simpson, G., England, G. & Harvey, M. (2010). Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology. (2nd ed.).

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). Arthur's 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
Simpson, G., England, G. & Harvey, M. (2010). Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology. (2nd ed.).

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113344 - Reprodução e Obstetrícia II (Reproduction and Obstetrics II)

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)	4
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26 Trabalho de Campo (Fieldwork) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Adquirir competências para realizar exame reprodutivo, diagnóstico e tratamento em machos e fêmeas das espécies bovina, caprina, ovina e equina.

Conhecer as principais patologias reprodutivas e técnicas de manejo reprodutivo nestas espécies, incluindo obstetrícia.

Adquirir conhecimento sobre o manejo, programação e uso das biotecnologias reprodutivas nestas espécies.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
To acquire skills to perform a reproductive examination, diagnose, and treatment in both males and females of bovine, caprine, ovine and equine species.

To understand the main reproductive pathological problems and the reproductive management

techniques of each species, including obstetrics.

To acquire knowledge on the reproductive management and the use of reproductive biotechnologies in those species.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Exame reprodutivo e principais patologias nas espécies bovina, caprina, ovina e equina
2. Biotecnologias reprodutivas

Syllabus summary:

1. Reproductive examination, main reproductive problems in the bovine, caprine, ovine and equine species.
2. Reproductive biotechnologies

Bibliografia fundamental:

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
Mackinnon, A.O ., Squires, E.L., Vaala, W.E., Varner, D. D.(2012). Equine Reproduction (2nd ed.)United Kingdom: Wiley-Blackwell.
Hopper, R. M. (2021) Bovine Reproduction (2nd Ed) Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Fundamental Bibliography:

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
Mackinnon, A.O ., Squires, E.L., Vaala, W.E., Varner, D. D.(2012). Equine Reproduction (2nd ed.)United Kingdom: Wiley-Blackwell.
Hopper, R. M. (2021) Bovine Reproduction (2nd Ed) Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113356 - Saúde Pública e Segurança Alimentar I (Public Health and Food Safety I)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	1.º Semestre (1st Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	SOFIA FERREIRA ANASTÁCIO
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
O estudante deverá reconhecer a importância do papel e da atuação do médico veterinário na Saúde Pública valorizando o bem-estar animal em todo o processo.
Conhecer as normas e legislação nacionais e internacionais aplicáveis em saúde pública.
Conhecer o papel do Médico Veterinário no controlo de zoonoses e doenças de origem alimentar, na promoção da saúde e na prevenção de doenças.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
The student should recognize the importance of the role and performance of the veterinarian in public health enhancing animal welfare in the whole process.
To Know the national and international legislation applicable in public health and to recognize the role of the veterinarian as a public health agent in the control of zoonoses and foodborne diseases, in health promotion and in disease prevention.

Conteúdos programáticos resumidos:
Saúde Pública Veterinária: o papel do veterinário como agente de saúde pública.

Zoonoses e impacto das alterações climáticas na sua ocorrência.
Questões de saúde pública na medicina veterinária.
Fundamentos de Segurança Sanitária dos Alimentos.
Doenças com origem alimentar.
Análise de Risco.
Legislação em saúde pública.

Syllabus summary:

Veterinary Public Health: the role of the veterinarian as a public health agent.
Zoonoses and the impact of climate change on their occurrence.
Public health issues in veterinary medicine.
Fundamentals of Food Safety.
Food-borne diseases.
Risk analysis.
Public health legislation.

Bibliografia fundamental:

Adams, M.R. & Moss, M. A. (2008). Food microbiology. (3rd Ed.) Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry
EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2014. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA Journal 2014;12(2):3547, 312 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3547
Regulamento (CE) n.º 852/2004 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.) Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry
EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2014. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA Journal 2014;12(2):3547, 312 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3547
Regulation (EC) No 852/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the hygiene of foodstuffs.

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography:

02113367 - Saúde Pública e Segurança Alimentar II (Public Health and Food Safety II)

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)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 26
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Obrigatório (Mandatory)
Ano Curricular (curricular year)	5

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

Os objetivos visam:

- consolidar conhecimentos sobre conceito de "uma só saúde", os objetivos de desenvolvimento sustentável e a relevância da sustentabilidade alimentar,
- conhecer os guias e orientações para uma alimentação sustentável e seu reconhecimento através de selos e rotulagem sustentável
- conhecer e implementar os sistemas de gestão da qualidade alimentar e saúde pública - SGSA, nomeadamente na análise de Perigos e CCP (critical control points).
- reconhecer os perigos nos alimentos e risco para o consumidor.
- adquirir competências relativas aos programas de HACCP, boas práticas de higiene e de Pré-requisitos de forma a possibilitar a sua concepção e implementação.

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

The objectives are to:

- consolidate knowledge of the concept of 'one health', the Sustainable Development Goals and the relevance of food sustainability,

- learn about the guides and guidelines for sustainable food and their recognition through seals and sustainable labelling
- know and implement food quality and public health management systems (FHSM), particularly in analysing hazards and CCPs (critical control points).
- recognise food hazards and consumer risk.
- acquire skills relating to HACCP programmes, good hygiene practices and prerequisites in order to be able to design and implement them.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Conceito de "uma só saúde".
- 2 - Pacto Ecológico Europeu e sua relevância nas políticas de segurança alimentar.
3. Segurança alimentar, qualidade e higiene dos alimentos.
- 4 - FSMS - Food Safety Management System.
5. Normas ISO de Gestão da Qualidade.

Syllabus summary:

1. The concept of 'one health'.
- 2 - The European Green Deal and its relevance to food safety policies.
3. Food safety, quality and hygiene.
- 4 - FSMS - Food Safety Management System.
5. ISO Quality Management Standards.

Bibliografia fundamental:

Codex Alimentarius (2009). Food Hygiene. Basic texts. Commission of the Codex Alimentarius, CAC/RPC 1 (4th ed.)

Codex Alimentarius WHO/FAO

Hayes, P.R., Forsythe, S.J. (2010). Food Hygiene Microbiology and HACCP. (3rd Ed.) New York, USA: Springer.

Farber J., Dara R., Ronholm, J. (2023). Harnessing Big Data in Food Safety. Ed. Springer, New York.,
Ortega-Rivas, E. (2010). Processing effects on safety and quality of foods. Boca Raton, USA: CRC

Fundamental Bibliography:

Codex Alimentarius (2009). Food Hygiene. Basic texts. Commission of the Codex Alimentarius, CAC/RPC 1 (4th ed.)

Codex Alimentarius WHO/FAO

Hayes, P.R., Forsythe, S.J. (2010). Food Hygiene Microbiology and HACCP. (3rd Ed.) New York, USA: Springer.

Farber J., Dara R., Ronholm, J. (2023). Harnessing Big Data in Food Safety. Ed. Springer, New York.,

Ortega-Rivas, E. (2010). Processing effects on safety and quality of foods. Boca Raton, USA: CRC P

Bibliografia complementar:

Pacto ecológico europeu. Disponível em: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>

Additional Bibliography:

Pacto ecológico europeu. Disponível em: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>

02113378 - Tecnologia dos Alimentos I (Food Technology I)

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)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	5

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

Os objetivos visam:

- Conhecer os principais constituintes dos alimentos.
- Conhecer e distinguir as operações unitárias e os processos de transformação de alimentos.
- Identificar os fatores de deterioração e o seu impacto na qualidade dos alimentos.
- Conhecer os processos de conservação dos alimentos (físicos, químicos e biológicos).
- Compreender os métodos de conservação de alimentos combinados

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

The learning outcomes aim to:

- Know the main constituents of food.
- Know and distinguish unit operations and the processes of food transformation.
- Identify deterioration factors and its impact in food quality.
- Understand food preservation processes (physical, chemical and biological).
- Understand the food preservation by combined methods.

Conteúdos programáticos resumidos:

1. Introdução à tecnologia alimentar
2. Conceitos básicos de género alimentício, tecnologia e qualidade
3. Composição nutricional dos alimentos
4. Operações unitárias
5. Deterioração dos alimentos
6. Métodos de conservação – princípios físicos, químicos e biológicos
7. Embalagens alimentares
8. Análise sensorial de alimentos

Syllabus summary:

1. Introduction to food technology
2. Basic concepts of food, technology and quality
3. Nutritional composition of food
4. Unit operations
5. Food spoilage
6. Food preservation methods - physical, chemical and biological principles
7. Food packaging
8. Sensory analysis of food

Bibliografia fundamental:

Adams, M.R. & Moss, M. O. (2000). Food Microbiology. (2 Ed). Royal Society of Chemistry: London.
Nielsen, S.S. (2009). Análisis de los alimentos. Ed Acribia: Zaragoza.
Potter, N. N. & Hotchkiss, J. H. (1999). Ciência de los alimentos. (5 Ed). Ed. Acribia: Zaragoza

Fundamental Bibliography:

Adams, M.R. & Moss, M. O. (2000). Food Microbiology. (2 Ed). Royal Society of Chemistry: London.
Nielsen, S.S. (2009). Análisis de los alimentos. Ed Acribia: Zaragoza.
Potter, N. N. & Hotchkiss, J. H. (1999). Ciência de los alimentos. (5 Ed). Ed. Acribia: Zaragoza

Bibliografia complementar:**Additional Bibliography:**

02113947 - Tecnologia dos Alimentos II (Food Technology II)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	HELENA MARIA MAIA REAL
Créditos ECTS (ECTS credits)	3
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd 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)	5

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

Adquirir conhecimentos sobre os processos tecnológicos dos produtos de origem animal – leite, carne, ovos, pescado e mel.

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

Acquiring knowledge of the technological processes of animal products – milk, meat, eggs, fish and honey.

Conteúdos programáticos resumidos:

- 1. Tecnologia do leite e dos produtos lácteos***
- 2. Tecnologia da carne e dos produtos cárneos***
- 3. Tecnologia do pescado***
- 4. Tecnologia dos ovos e ovoprodutos***
- 5. Mel***

Syllabus summary:

- 1. Milk and dairy technology**
- 2. Meat and meat products technology**
- 3. Fish Technology**
- 4. Technology of eggs and egg products**
- 5. Honey**

Bibliografia fundamental:

Forsythe, S.J. & Hayes, P.R. (2007). Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP. (2 ed.). Ed. Acribia: Zaragoza.

Hall, G. M. (2009). Tecnología del procesamiento del pescado. 2ª ed. Ed. Acribia: Zaragoza.

Kunz, B. (1986). Cultivo de microorganismos para la producción de alimentos. Ed Acribia: Zaragoza.

Associação Portuguesa de Nutrição. Pescar Saúde. E-book n.º 63. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2022.

Associação Portuguesa de Nutrição. Iogurtes e Leites Fermentados: para saber mais. E-book n.º 57. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2021.

Associação Portuguesa de Nutrição. Escolher com saber: considerações nutricionais e de saúde da carne de coelho. E-book n.º 54. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição. 2019.

Associação Portuguesa de Nutrição. Queijos, dos frescos aos curados.. E-book nº 48. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição. 2018.

Fundamental Bibliography:

Forsythe, S.J. & Hayes, P.R. (2007). Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP. (2 ed.). Ed. Acribia: Zaragoza.

Hall, G. M. (2009). Tecnología del procesamiento del pescado. 2ª ed. Ed. Acribia: Zaragoza.

Kunz, B. (1986). Cultivo de microorganismos para la producción de alimentos. Ed Acribia: Zaragoza.

Associação Portuguesa de Nutrição. Pescar Saúde. E-book n.º 63. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2022.

Associação Portuguesa de Nutrição. Iogurtes e Leites Fermentados: para saber mais. E-book n.º 57. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição; 2021.

Associação Portuguesa de Nutrição. Escolher com saber: considerações nutricionais e de saúde da carne de coelho. E-book n.º 54. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição. 2019.

Associação Portuguesa de Nutrição. Queijos, dos frescos aos curados.. E-book nº 48. Porto: Associação Portuguesa de Nutrição. 2018.

Bibliografia complementar:

Artigos científicos, vídeos e relatório pertinentes para cada tema.

Additional Bibliography:

Scientific articles, videos and reports relevant to the topic.

02112199 - Urgências e Cuidados Intensivos em Animais de Companhia

(Emergency and Intensive Care in Company Animals)

Informação Geral (General Information)

Ano Letivo (academic year)	2024/2025
Semestre (semester)	2.º Semestre (2nd Semester)
Docente Responsável (responsible teacher)	NUNO GONÇALO PAIXÃO AMARAL SANTOS ALMEIDA
Créditos ECTS (ECTS credits)	2
Cursos (courses)	Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Mestrado Integrado in Medicina Veterinária (Veterinary Medicine))
Duração (duration)	Semestral (Semestrial)
Ciclo (cycle)	2º Ciclo (2nd cycle)
Horas de Contacto (contact hours)	Práticas (Practical) - 26 Teóricas (Theoretical) - 13
Carácter Obrigatório/Opcional (type mandatory/optional)	Opcional (Optional)
Ano Curricular (curricular year)	5

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Pretende conferir aos discentes a capacidade para desenvolver raciocínio clínico rápido e eficaz de atuação durante emergências adquirindo competências para desenhar, organizar e gerir uma sala de atendimento de emergências, uma unidade de cuidados intensivos assim como estratégias de trabalho em equipa para maximizar o sucesso médico e cirúrgico na emergência e na subsequente recuperação.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
It aims to provide students with the ability to develop quick and effective clinical reasoning during emergencies, acquiring skills to design, organize, and manage an emergency room, an intensive care unit, as well as teamwork strategies to maximize medical and surgical success during emergencies and subsequent recovery.

Conteúdos programáticos resumidos:

EMERGÊNCIAS.

- Patofisiologia de síndromes em situação de urgência e em medicina intensiva

- *Recepção de urgências, avaliação primária e actuação imediata*
- *Fluidoterapia, electrolitos e gases sanguíneos em emergências, com desenvolvimento de planos de fluidoterapia em urgências e em cuidados intensivos*
- *Preparação duma sala ou área de atendimento para urgências e unidades de cuidados intensivos*
- *Fluxogramas de tarefas e competências para médicos e enfermeiros*
- *Farmacologia em emergências e Triagem em emergência*
- *Avaliação secundária e exames complementares na urgência*
- *Emergências dos vários sistemas orgânicos*
- *RCP: Ressuscitação cardio pulmonar BLS (suporte vital básico) e ALS (suporte vital avançado)*

CUIDADOS INTENSIVOS:

- *Abordagem baseada no POA (problem-oriented approach)*
- *Monitorização de pacientes em cuidados intensivos*
- *Organização técnica de unidades de cuidados intensivos*
- *Infecções e sepsis*
- *Ventilação mecânica*
- *Hemodiálise e hemofiltração*

Syllabus summary:

EMERGENCIES.

- Pathophysiology of emergency and intensive care syndromes
- Emergency reception, primary assessment and immediate action
- Fluid therapy, electrolytes and blood gases in emergencies, with the development of fluid therapy plans in emergencies and intensive care.
- Preparing a room or area for emergency and intensive care units
- Flowcharts of tasks and competences for doctors and nurses
- Pharmacology in emergencies and emergency triage
- Secondary assessment and complementary tests in emergencies
- Emergencies of the various organ systems
- CPR: Cardio pulmonary resuscitation BLS (basic life support) and ALS (advanced life support)

INTENSIVE CARE:

- POA-based approach (problem-orientated approach)
- Monitoring patients in intensive care
- Technical organisation of intensive care units
- Infections and sepsis
- Mechanical ventilation
- Haemodialysis and haemofiltration

Bibliografia fundamental:

King, L., Boag, A. (2007) Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care. 2nd ed. BSAVA
Drobatz, K. J., Costello, M.F. (2010) Feline Emergency and Critical Care medicine. Willey-Blackwell
Daniel J. Fletcher et al RECOVER evidence and knowledge gap analysis on veterinary CPR. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 22(S1) 2012, pp S102–S131
Silverstein, D.; Hopper K. (2023) Small Animal Critical Care Textbook . Elsevier
Mathews, K (2020) Veterinary Emergency and Critical Care Manual, VetBooks

Fundamental Bibliography:

King, L., Boag, A. (2007) Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care. 2nd ed. BSAVA
Drobatz, K. J., Costello, M.F. (2010) Feline Emergency and Critical Care medicine. Willey-Blackwell

Daniel J. Fletcher et al RECOVER evidence and knowledge gap analysis on veterinary CPR. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 22(S1) 2012, pp S102–S131
Silverstein, D.; Hopper K. (2023) Small Animal Critical Care Textbook . Elsevier
Mathews, K (2020) Veterinary Emergency and Critical Care Manual, VetBooks

Bibliografia complementar:

Additional Bibliography: