

ACEF/2021/0423977 — Guião para a auto-avaliação

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1415/0423977

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2016-07-21

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (Português e em Inglês, PDF, máx. 200kB).

[2. Síntese de medidas de melhoria EV.pdf](#)

3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos (alterações não incluídas no ponto 2).

3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Não

3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

<sem resposta>

3.1.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

<no answer>

3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior?

Não

3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

<sem resposta>

3.2.1. If the answer was yes, present an explanation and justification of those modifications.

<no answer>

4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explanação e fundamentação das alterações efetuadas.

Relativamente às instalações onde se ministra o curso, foi construído um novo laboratório para apoio às aulas práticas e aos projetos de investigação, sendo adquiridos diversos equipamentos: centrífugas e microcentrífuga, microscópios convencionais e digitais, leitor de microplacas ELISA, termociclador, câmaras de fluxo laminar, destilador de água, congelador vertical, autoclave, micrótomo, entre outros; foi adaptada uma sala para a realização de procedimentos de estética em animais de companhia e adquirido equipamento para o efeito; foi adquirido material de reabilitação e diverso equipamento de diagnóstico clínico, nomeadamente um aparelho de radiologia digital, ecógrafo, esfigmomanómetro Doppler. As instalações onde se encontram os equinos da ESAE foram reformadas, tendo sido instalados troncos de contenção de equinos para permitir a correta e segura transmissão de competências neste âmbito, e foi obtido diverso material (podologia equina, ECG e holter telemétrico, etc).

4.1.1. If the answer was yes, present a brief explanation and justification of those modifications.

Regarding the facilities where the course is given, a new laboratory was built to give support practical classes and research projects, with the acquisition of several equipment: centrifuges and microcentrifuges, conventional and digital microscopes, ELISA microplate reader, thermocycler, laminar flow cabinets, water distiller, vertical freezer, autoclave, microtome, etc.; a room was adapted to perform aesthetics procedures on companion animals and equipment was purchased for this purpose; rehabilitation material and clinical diagnostic equipment was purchased, namely a digital radiology device, an ultrasound machine, Doppler sphygmomanometer, among others. The facilities where the ESAE's horses are located have been renovated, and restraint boxes have been installed to allow the correct and safe transmission of skills in this area, and various materials have been obtained (equine podology, ECG and telemetric holter, etc.)

4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

O trabalho conjunto da ESAE e dos docentes do curso de Enfermagem Veterinária tem sido constante ao longo dos últimos anos, procurando o estabelecimento de protocolos com diversas entidades, nacionais e internacionais. Estas parcerias permitem a partilha de conhecimento entre as partes, nomeadamente através da realização de visitas de estudo e estágios por parte dos alunos. Desde o anterior processo de avaliação, foram estabelecidos acordos de cooperação com clínicas e hospitais de veterinária nacionais e internacionais; matadouros (Matadouro Regional do Alto Alentejo S.A; Lusiaves, Indústria e Comércio Agroalimentar S.A); centros de animais selvagens (Muchobicho, Quercus, Rias-Aldeias, LoroParque), centros de investigação animal (CCMIJU, CICYTEX, CENSYRA); associações de animais e parcerias com Universidades internacionais: U. da Extremadura e U. De León, Espanha; U. de Ankara, Turquia; U. de Trakia, Bulgária; U. De Lublin, Polónia; U. De Uppsala, Suécia e U. De Vives, Bélgica.

4.2.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

The joint work of ESAE and the professors of the Veterinary Nursing course has been constant over the last few years, seeking to establish protocols with several national and international entities. These partnerships allow the sharing of knowledge between the parties, namely through study visits and students internships. Since the previous evaluation process, cooperation agreements have been established with national and international veterinary clinics and hospitals; slaughterhouses; wild animal centers (Muchobicho, Quercus, Rias-Aldeias, LoroParque); animal research centers (CCMIJU, CICYTEX, CENSYRA); animal associations and partnerships with International Universities: Extremadura U. and León U., Spain; Ankara U., Turkey; Trakia U., Bulgaria; Lublin U., Poland; Uppsala U., Sweden and Vives U., Belgium.

4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

De forma a facilitar a partilha de informação entre docentes e alunos, foi criada no Instituto Politécnico de Portalegre uma nova plataforma central (PAE – Sistema de Planeamento e Arquitetura de Informação), que permite agregar a documentação institucional interna e todos os conteúdos e informação relativa ao Dossier Técnico Pedagógico de cada UC, informação sobre os diferentes órgãos institucionais e documentos codificados a utilizar no âmbito do Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ). Esta plataforma foi ainda otimizada com módulos de realização de avaliações e reuniões online, entrega de trabalhos, entre outros, facilitando atualmente o fluxo de informação em toda a instituição e desburocratizando diversos processos internos. Foram também adquiridos diversos equipamentos audiovisuais para permitir a transmissão das aulas práticas e teóricas por Streaming.

4.3.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

In order to facilitate the sharing of information between teachers and students, a new central platform (PAE - Information Planning and Architecture System) was created at the Polytechnic Institute of Portalegre, which allows the aggregation of internal institutional documentation, as well as all contents and information regarding the Pedagogical Technical Dossier of each UC, information about the different institutional organs and codified documents to be used within the scope of the Quality Management System (QMS). This platform has also been optimized with modules for conducting assessments and online meetings, delivering works, among others, currently facilitating the flow of information throughout the institution and reducing the bureaucracy of various internal processes. Several audiovisual equipment were also purchased to allow the transmission of practical and theoretical classes via Streaming.

4.4. (Quando aplicável) registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação?

Sim

4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Foram estabelecidas diversas colaborações, acrescendo um total de 39 protocolos, sobre os anteriormente estabelecidos. Além de protocolos com CAMV, foram criados acordos em áreas da inspeção; exóticos e animais

selvagens; centros de investigação; associações de animais e Universidades internacionais. A UC Estágio pode atualmente assumir 3 modalidades: formação em contexto de trabalho, iniciação às atividades de investigação e desenvolvimento experimental e projeto. As normas regulamentares preveem os deveres dos orientadores, designadamente: colaborar com o aluno na definição do tema e plano de estágio, providenciar acompanhamento dos trabalhos definidos e orientar a redação do relatório. No último ano letivo, o processo de submissão de propostas e relatórios foi desmaterializado, funcionando integralmente em suporte digital na plataforma PAE. Os relatórios de estágio com classificação de ≥ 17 são disponibilizados no repositório institucional em regime de acesso livre.

4.4.1. If the answer was yes, present a synthesis of those changes.

Different collaborations were established, adding a total of 39 protocols, over those previously established. Besides CAMVs protocols, agreements were created in the areas of inspection; exotics and wild animals; research centers; animal associations and international Universities. The traineeship can assume 3 different modalities: training in a working context, introduction to research and experimental development activities and project. The regulatory norms provide for the duties of the monitors: collaborating with the student in the definition of the theme and the internship plan, providing follow-up of the defined work and guiding the writing of the report. In the last academic year, the process of submitting proposals and traineeship reports was dematerialized, working entirely in digital support through the PAE platform. The reports with a quantitative assessment of 17 marks or higher are made available in the institutional repository under open access regime.

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior.

Instituto Politécnico De Portalegre

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior.

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola Superior Agrária De Elvas

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Ciclo de estudos.

Enfermagem Veterinária

1.3. Study programme.

Veterinary nursing

1.4. Grau.

Licenciado

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

[1.5._Plano de estudos - Despacho 9876-2012.pdf](#)

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Ciências Veterinárias

1.6. Main scientific area of the study programme.

Veterinary Science

1.7.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

640

1.7.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.7.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

180

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

3 anos

1.9. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

3 years

1.10. Número máximo de admissões.

55

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

Face à procura que o ciclo de estudos de Enfermagem Veterinária tem apresentado, assim como à elevada taxa de empregabilidade dos licenciados, pretende aumentar-se o número máximo de admissões para 60 alunos.

1.10.1. Intended maximum enrolment (if different from last year) and respective justification.

In view of the demand that the study cycle in Veterinary Nursing has presented, as well as the high employability rate of the graduates, it is intended to increase the maximum number of admissions to 60 students.

1.11. Condições específicas de ingresso.

*Como prova de ingresso é aceite uma das seguintes combinações: 02 Biologia e Geologia ou 02 Biologia e Geologia + 18 Português ou 02 Biologia e Geologia + 16 Matemática. A nota mínima exigida na candidatura é de 95 pontos, assim como a nota mínima exigida nas provas de ingresso. A fórmula de cálculo da nota de candidatura corresponde a $0,65 * \text{Média do secundário} + 0,35 * \text{Nota das provas de ingresso}$. O curso dá preferência regional a alunos oriundos dos distritos de Portalegre e Évora (30% das vagas). Outros acessos preferenciais são dados a alunos detentores dos seguintes cursos profissionais: Técnico Colaborador de Farmácia, Técnico de Laboratório, Cursos Profissionais das Escolas Profissionais anteriores ao DL n.º 74/2004 e Técnico Auxiliar de Saúde.*

1.11. Specific entry requirements.

*As admission requirement, one of the following combinations is accepted: 02 Biology and Geology or 02 Biology and Geology + 18 Portuguese or 02 Biology and Geology + 16 Mathematics. The minimum grade required in the application is 95 points, as well as the minimum grade required in the entrance exams. The calculating formula for the application grade corresponds to $0.65 * \text{Secondary average} + 0.35 * \text{Exams grade}$. The course gives regional preference to students from the districts of Portalegre and Évora (30% of vacancies). Other preferential accesses are given to students holding the following professional courses: Collaborating Pharmaceutical Technician, Laboratory Technician, Professional Courses from Professional Schools prior to DL n.º 74/2004 and Assistant Health Technician.*

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

N/A

1.12.1. If other, specify:

N/A

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

O ciclo de estudos é ministrado nas instalações da Escola Superior Agrária de Elvas, e os alunos completam a sua formação em empresas, organizações e entidades onde haja médicos veterinários que necessitem de assistentes ou auxiliares para a realização da sua atividade profissional.

1.14. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB).[1.14._Despacho 8700-2019.pdf](#)**1.15. Observações.**

O ciclo de estudos de Enfermagem Veterinária confere, na base do seu plano curricular, os fundamentos teóricos para a compreensão dos organismos animais, procedimentos e principais técnicas a ser aplicadas na Medicina Veterinária. Nas subsequentes Unidades Curriculares o aluno tem oportunidade de colocar em prática as técnicas aprendidas, em contexto clínico e laboratorial. Desta forma, pretende conferir-se uma formação predominantemente profissionalizante, dando-se uma grande ênfase ao ensino aplicado. Pretende-se formar profissionais bem preparados para o exercício prático da profissão, quer ao nível hospitalar, quer ao nível de campo, na área da sanidade e da produção animal.

1.15. Observations.

The Veterinary Nursing study cycle provides, on the basis of its curriculum, the theoretical foundations for understanding animal organisms, procedures and main techniques to be applied in Veterinary Medicine. In subsequent Curricular Units, the student has the opportunity to put the techniques learned into practice, in a clinical and laboratory context. In this way, it is intended to provide predominantly professional training, with a great emphasis on applied teaching. It is intended to train professionals well prepared for the practical exercise of the profession, both at the hospital level and at the field level, in the area of health and animal production.

2. Estrutura Curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante.**2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)**

2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)**2.2. Estrutura Curricular - Enfermagem Veterinária****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**

Enfermagem Veterinária

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

Veterinary Nursing

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Ciências Veterinárias	CV	141	6	Optativa de 3 ECTS não funcionou
Produção Agrícola e Animal	PAA	12	0	
Ciências Empresariais	CE	6	0	Optativa de 3 ECTS não funcionou
Biologia e Bioquímica	BB	6	0	
Matemática e Estatística	ME	6	0	Optativa de 3 ECTS não funcionou
Línguas e literaturas Estrangeiras	LLE	3	0	
(6 Items)		174	6	

2.3. Metodologias de ensino e aprendizagem centradas no estudante.

2.3.1. Formas de garantia de que as metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, favorecendo o seu papel ativo na criação do processo de aprendizagem.

No que diz respeito aos aspetos relacionados com os processos de ensino/aprendizagem, docentes e alunos participam no Conselho Pedagógico em situação de paridade, no cumprimento das competências estatutariamente previstas para este órgão institucional. O Conselho Pedagógico reúne regularmente, tratando de diversos aspetos relativos às metodologias de ensino e aprendizagem, e a informação relativa ao curso de Enfermagem Veterinária é transmitida pelo representante do curso. Os resultados dos inquéritos pedagógicos são discutidos semestralmente neste órgão, sendo emitidos pareceres que visam um melhor funcionamento do processo de aprendizagem. O

Regulamento de Apoio a Estudantes com Necessidades Especiais sofreu uma revisão, tendo sido criada uma Comissão Especializada institucional que avalia e acompanha o percurso dos referidos estudantes.

2.3.1. Means of ensuring that the learning and teaching methodologies are coherent with the learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be achieved by students, favouring their active role in the creation of the learning process.

Regarding aspects related to the teaching/learning processes, teachers and students participate in the Pedagogical Council in a situation of parity, in the fulfillment of the competences provided for in this institutional organ. The Pedagogical Council meets regularly, dealing with various aspects related to teaching and learning methodologies, and the representative student of the course is responsible for the transmission of the information about Veterinary Nursing course. The results of the pedagogical surveys are discussed every six months in this organ, and opinions are issued aiming at a better functioning of the learning process. The Regulation for Supporting Students with Special Needs has been revised, with the creation of an institutional Specialized Commission that assesses and monitors the trajectory of these students.

2.3.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Nos inquéritos pedagógicos é solicitado aos estudantes que estimem a carga de trabalho de cada unidade curricular em número de horas despendidas semanalmente. Estes dados permitem fazer a avaliação comparativa da carga de trabalho das diferentes unidades curriculares e aferir se corresponde aos ECTS atribuídos. Esta informação está disponível para todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, e serve não só para que cada docente possa avaliar o tempo despendido pelos estudantes suas unidades curriculares, e eventualmente propor ajustes aos conteúdos programáticos ou às metodologias de ensino-aprendizagem, como para que a carga de trabalho média do ciclo de estudos possa ser aferida pelo coordenador, designadamente para equacionar alterações ou fazer propostas de melhoria.

2.3.2. Means of verifying that the required average student workload corresponds to the estimated in ECTS.

In pedagogical surveys, students are asked to estimate the workload of each curricular unit in the number of hours spent weekly. These data make it possible to make a comparative assessment of the workload of the different curricular units and to check whether it corresponds to the assigned ECTS. This information is available to all those involved in the teaching-learning process, and serves not only so that each teacher can evaluate the time spent by students in their curricular units, and eventually propose adjustments to the syllabus or to the teaching-learning methodologies, such as so that the average workload of the study programme can be gauged by the coordinator, namely to equate changes or make proposals for improvement.

2.3.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem.

Tanto os objetivos de aprendizagem como os métodos de avaliação constam obrigatoriamente das fichas de unidade curricular. No relatório da unidade curricular, o docente tem a oportunidade de se pronunciar sobre os métodos de avaliação adotados, e propor eventuais modificações em sede de revisão das fichas de unidade curricular, que são submetidas e aprovadas no conselho técnico-científico. As unidades curriculares do ciclo de estudos de Enfermagem Veterinária preveem uma diversidade de métodos de avaliação, que incluem provas escritas e orais, testes práticos, realização de trabalhos de pesquisa, projetos e relatórios de tarefas práticas, entre outros, de acordo com os objetivos a atingir. Os alunos classificam a adequação das modalidades de avaliação nos inquéritos pedagógicos, que são por sua vez analisados e discutidos no Conselho Pedagógico.

2.3.3. Means of ensuring that the student assessment methodologies are aligned with the intended learning outcomes.

Both the learning objectives and the assessment methods are mandatorily included in the curricular unit sheets. In the report of the course unit, the teacher has the opportunity to comment on the assessment methods adopted, and to propose possible changes in the course of revision of the curricular unit sheets, which are submitted and approved by the technical-scientific council. The curricular units of the Veterinary Nursing study programme provide for a variety of assessment methods, which include written and oral tests, practical tests, carrying out research work, projects and reports of practical tasks, among others, according to the objectives to be achieved. Students rate the appropriateness of the assessment modalities in pedagogical surveys, which are in turn analyzed and discussed in the Pedagogical Council.

2.4. Observações

2.4 Observações.

A Escola Superior Agrária e o curso de Enfermagem Veterinária em particular, tem vindo a investir tempo e meios em novas metodologias de ensino. Entre estas metodologias encontra-se o PBL (project base learning) e o LBD (learning by doing). Ao longo do curso é fomentada uma aprendizagem autónoma do estudante, após transmissão dos principais conteúdos por parte do docente, procurando-se que no final do curso as técnicas sejam colocadas em prática em ambiente clínico e/ou laboratorial, permitindo que estes trabalhos práticos propiciem a aquisição de competências. Da mesma forma, a frequente realização de uma prova prática e/ou oral complementa a avaliação por escrito de conhecimentos teóricos, aferindo desta forma a transmissão real de competências ao estudante. Em diversas Unidades Curriculares é proposta a realização de trabalhos individuais ou coletivos de pesquisa bibliográfica aplicada a um tema inserido no âmbito da respetiva UC. O desenvolvimento destes trabalhos permite ao aluno tomar contacto com as bases de dados científicas disponibilizadas pela Instituição, e trabalhar a sua capacidade de

pesquisa, estruturação, redação, síntese e formatação, a aplicar igualmente no seu relatório de fim de curso e na sua vida profissional. As alterações propostas no curso, sobretudo a diminuição da carga letiva presencial vão no sentido de permitir que estudante tenha mais tempo para o trabalho autónomo e para o seu envolvimento em trabalhos práticos e atividades de projeto. Salientamos ainda o facto de um número cada vez maior dos nossos alunos estar envolvido em projetos de investigação com financiamento externo, onde para além de acompanharem as atividades do projeto, adquirem as competências básicas de investigação e desenvolvimento.

2.4 Observations.

The Superior Agrarian School of Elvas and the Veterinary Nursing course in particular, have been investing time and resources in new teaching methodologies. Among these methodologies are PBL (project base learning) and LBD (learning by doing). Throughout the course, autonomous student learning is encouraged, after transmission of the main contents by the teacher, trying to ensure that at the end of the course, the techniques are put into practice in a clinical and/or laboratory environment, allowing these practical works to provide the acquisition of skills. Likewise, the frequent realization of a practical and/or oral exams complements the written assessment of theoretical knowledge, thereby assessing the real transmission of skills to the student. In several Curricular Units it is proposed to carry out individual or collective works of bibliographic research applied to a theme inserted within the scope of the respective UC. The development of these works allows the student to make contact with the scientific databases made available by the Institution, and to work on his research, structuring, writing, synthesis and formatting skills, to be applied equally in his end-of-course report and in his professional life. The changes proposed in the course, especially the reduction of the on-campus teaching load, aim to allow students to have more time for autonomous work and for their involvement in practical work and project activities. We also emphasize the fact that an increasing number of our students are involved in research projects with external funding, where in addition to monitoring the project activities, they acquire basic research and development skills.

3. Pessoal Docente

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

Carolina Maria Balão da Silva
Laura Hernández Hurtado

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Carolina Maria Balão da Silva	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Laura Hernández Hurtado	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Maria da Graça Teles de Sousa Pacheco de Carvalho	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências Agrárias	100	Ficha submetida
Ângela Paula Neves Rocha Martins	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	Ciências Veterinárias	30	Ficha submetida
Paulo Jorge Silveira Ferreira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Gestão	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Braz da Costa Lopes	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado	Título de especialista (DL 206/2009)	Engenharia Civil	100	Ficha submetida
Gonçalo da Graça Pereira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências Veterinárias	50	Ficha submetida
Ricardo David Tomás de Oliveira	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Ciências Veterinárias	59	Ficha submetida
Vanda Cristina Grácio Ribeiro	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Línguas e Literaturas Modernas	50	Ficha submetida
Ana Isabel Sardinha Rodrigues Cordeiro	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Biologia e Produção dos Vegetais	100	Ficha submetida
Elvira Matilla Pinto	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Rui Jorge Batista Martelo	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Ciências Veterinárias	59	Ficha submetida
Luísa Maria Dotti Silva Pereira	Professor Adjunto	Licenciado	CTC da Instituição	Ciências	100	Ficha

Raimundo	ou equivalente		proponente	Veterinárias		submetida
Lina Luís Salgueiro Costa	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Miguel da Gama Minas	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	CTC da Instituição proponente	Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Filipa Rosa Esgueira Cabecinhas	Assistente ou equivalente	Mestre		Ciências Veterinárias	50	Ficha submetida
					1298	

<sem resposta>

3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

3.4.1.1. Número total de docentes.

16

3.4.1.2. Número total de ETI.

12.98

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

3.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral / Number of teaching staff with a full time employment in the institution.*

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº de docentes / Staff number	% em relação ao total de ETI / % relative to the total FTE
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	10	77.041602465331

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

3.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor / Academically qualified teaching staff – staff holding a PhD

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	6.5	50.077041602465

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialised teaching staff of the study programme

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	3.5	26.964560862866	12.98
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	3.3	25.423728813559	12.98

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

3.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente / Stability and development dynamics of the teaching staff

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	Nº de docentes (ETI) / Staff number in FTE	% em relação ao total de ETI* / % relative to the total FTE*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	9	69.337442218798	12.98
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	1.3	10.015408320493	12.98

4. Pessoal Não Docente

4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

O pessoal não docente afeto ao curso de Enfermagem Veterinária consiste em seis funcionários, todos em dedicação exclusiva à ESAE: um colaborador responsável pelo transporte ocasional dos alunos para as explorações de pecuária, onde são realizadas as aulas práticas de campo; um técnico informático, responsável pela colaboração ao nível das plataformas utilizadas na lecionação e disponibilização de conteúdos, e pelo apoio na utilização de programas informáticos nos laboratórios e no CAVE; uma colaboradora responsável pelo Gabinete de Relações Internacionais, onde se gerem os protocolos internacionais e programas de mobilidade; e três colaboradoras responsáveis pelo Laboratório de Química agrícola, onde são realizadas aulas práticas de análise de alimentos no âmbito da Unidade Curricular de Nutrição e Alimentação.

4.1. Number and employment regime of the non-academic staff allocated to the study programme in the present year.

The non-academic staff allocated to the Veterinary Nursing course consists of six employees, all exclusively dedicated to ESAE: a collaborator responsible for the occasional transport of students to livestock farms, where practical field classes are held; a computer technician, responsible for assisting with the platforms used in teaching and content transmission, as well as in the use of computer programs in the laboratories and at CAVE; a collaborator responsible for the International Relations Office, where international protocols and mobility programs are managed; and three collaborators responsible for the Agricultural Chemistry Laboratory, where practical classes regarding food analysis are held in the Curricular Unit of Nutrition and Feeding.

4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

Dos seis colaboradores afetos à Licenciatura em Enfermagem Veterinária, quatro possuem o grau de Licenciatura, um o grau de Mestre e um o grau de Doutoramento.

4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

The degrees of the six employees allocated to the Veterinary Nursing course are: four bachelors, one masters and one doctorate.

5. Estudantes

5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

132

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	14
Feminino / Female	86

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular / Students enrolled in each curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Nº de estudantes / Number of students
1º ano curricular	62
2º ano curricular	26
3º ano curricular	44
	132

5.2. Procura do ciclo de estudos.

5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	38	38	38
N.º de candidatos / No. of candidates	108	92	88
N.º de colocados / No. of accepted candidates	20	14	56
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	29	28	57
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	128.7	109.8	122.4
Nota média de entrada / Average entrance mark	113.6	100	132.5

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes.

O ciclo de estudos de Enfermagem Veterinária possui, desde o seu início, maioritariamente estudantes do género feminino, embora existam habitualmente em cada turma diversos alunos do género masculino. Nos últimos anos tem havido uma ligeira tendência crescente de ingresso de alunos internacionais (cerca de 7%), maioritariamente de nacionalidade espanhola, refletindo o trabalho de divulgação que se tem realizado no âmbito internacional. O curso tem igualmente suscitado interesse a alunos maiores de 23 anos (20,9% no último ano letivo), alguns já a desempenhar atividade profissional na área. Este interesse manifesto por parte de alunos de idade e maturidade superiores poderá refletir uma valorização do presente ciclo de estudos por parte do mercado de trabalho. As classificações finais dos diplomados do curso variam entre 13 e 18 valores.

5.3. Eventual additional information characterising the students.

The study cycle of Veterinary Nursing has had, since the beginning, mostly female students, although there are usually several male students in each class. In recent years there has been a slight increasing trend in international students (around 7%), mostly Spanish, reflecting the international dissemination work. The course has also aroused interest for students over 23 years old (20,9% in the last year), some already performing professional activity in the area. This interest expressed by students of higher age and maturity may reflect an appreciation of the current cycle of studies by the labor market.

The final classifications of graduates vary between 13 and 18 values.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	19	23	34
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	16	13	22
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	2	5	5
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	1	4	4
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	1	3

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).

Não aplicável.

6.1.2. List of defended theses over the last three years, indicating the title, year of completion and the final result (only for PhD programmes).

Not applicable.

6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

No ano letivo de 2019/2020, o sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos de Enfermagem Veterinária foi o seguinte: Ciências Veterinárias: 77%; Produção Agrícola e Animal: 71%; Ciências Empresariais: 92%; Biologia e Bioquímica: 81%; Matemática e Estatística: 62%; Línguas e Literaturas Estrangeiras: 77%. Na área científica principal (Ciências Veterinárias) as taxas de sucesso mais baixas ocorreram nas unidades curriculares de Anatomia Animal (54%), Comportamento e Treino de Animais de Companhia (51%) e Parasitologia e Doenças Parasitárias (53%). Refira-se, no entanto, que nestas unidades curriculares a percentagem de alunos que não reuniu critérios de avaliação (principalmente, por absentismo) foi de 27%, 40% e 22%, respetivamente. Quanto às taxas de sucesso mais elevadas, estas verificaram-se nas unidades curriculares de Empreendedorismo, Enfermagem em Clínica de Animais de Produção, Enfermagem em Clínica de Equinos e Introdução à Farmacologia (todas no primeiro semestre letivo, com valores entre 93% e 96%), e de Enfermagem em Clínica de Doenças Infecciosas e Fisioterapia em Animais de Companhia no segundo semestre curricular, com respetivamente 93% e 94%. O valor médio da taxa de sucesso de todas as unidades curriculares foi de 77,7%, valor que se considera bastante positivo. O valor foi ligeiramente superior ao de anos letivos transatos (71,6% em 2018/2019 e 71,9% em 2017/2018), o que se poderá dever às adaptações dos sistemas de ensino e avaliação que decorreram da pandemia de COVID-19, que afetou a generalidade das unidades curriculares do segundo semestre letivo.

6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and the respective curricular units.

In the academic year 2019/2020, academic success in the different scientific areas of the Veterinary Nursing study cycle was as follows: Veterinary Sciences: 77%; Agricultural and Animal Production: 71%; Business Sciences: 92%; Biology and Biochemistry: 81%; Mathematics and Statistics: 62%; Foreign Languages and Literatures: 77%. In the main scientific area (Veterinary Sciences), the lowest success rates occurred in the courses of Animal Anatomy (54%), Behavior and Training of Companion Animals (51%) and Parasitology and Parasitic Diseases (53%). It should be noted, however, that in these curricular units the percentage of students who did not meet the evaluation criteria (mainly due to absenteeism) was 27%, 40% and 22%, respectively. As for the highest success rates, these occurred in the Curricular Units of Entrepreneurship, Nursing in Production Animal Clinic, Nursing in Equine Clinic and Introduction to Pharmacology (all in the first curricular semester, with values between 93% and 96%), and in the second curricular semester the Curricular Units of Nursing in Infectious Diseases Clinic and Physiotherapy in Companion Animals, with 93% and 94% respectively. The average value of the success rate of all curricular units was 77.7%, a value that is considered quite positive. The value was slightly higher than in previous academic years (71.6% in 2018/2019 and 71.9% in 2017/2018), which may be due to the adaptations of the teaching and assessment systems that resulted from the COVID-19 pandemic situation, which affected most courses in the second semester.

6.1.4. Empregabilidade.

6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos diplomados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

Taxa de empregabilidade dos diplomados com habilitação superior obtida entre 2015 e 2019, registados no IEFP em junho de 2020= 97,7%, correspondentes a 87 diplomados e 2 desempregados.

(Diplomados deste curso, no período compreendido entre 2015 e 2019 que se encontravam registados no IEFP como desempregados em junho de 2020 - informação disponível no sítio da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência: Desemprego dos diplomados - Caracterização dos desempregados registados com habilitação superior – junho de 2020 – Tabela Geral - <https://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>).

6.1.4.1. Data on the unemployment of study programme graduates (statistics from the Ministry or own statistics and studies, indicating the year and the data source).

Employment rate of graduates with higher education obtained between 2015 and 2019, registered in the National Institute for Employment and Professional Education (IEFP) in June 2020 = 97.7%, corresponding to 87 graduates and 2 unemployed.

(Graduates of this course, in the period between 2015 and 2019 who were registered in the IEFP as unemployed in June 2020 - information available on the website of the General Direction for Education and Science Statistics:

Unemployment of graduates - Characterization of registered unemployed with qualification superior - June 2020 - General Table - <https://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>).

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Face aos dados consultados, considera-se que o ciclo de estudos tem uma boa taxa de empregabilidade.

Adicionalmente, a maioria dos diplomados encontra emprego na área de formação, o que seria expectável face à

frequente recorrência à instituição para divulgação de ofertas de emprego.

6.1.4.2. Reflection on the employability data.

In view of the data consulted, it is considered that the study cycle has a good employability rate. In addition, the majority of graduates find employment in the professional area, which would be expected given the frequent job offer advertisements.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
VALORIZA - Research Center for Endogenous Resource Valorization	Muito Bom	Instituto Politécnico de Portalegre	4	O VALORIZA centra-se em três áreas temáticas fundamentais: Energia e valorização de resíduos; Produção sustentável e ambiente; Valorização de territórios transfronteiriços de baixa densidade.

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, ou trabalhos de produção artística, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/801aa66f-496f-4d3b-4759-5fe22f3c7fd1>

6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/801aa66f-496f-4d3b-4759-5fe22f3c7fd1>

6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.

O Centro de Atendimento Veterinário Escolar (CAVE) confere aos alunos a oportunidade de realizarem as suas práticas numa infraestrutura equipada à semelhança do que vão encontrar como profissionais, garantindo uma formação de elevado nível prático e em contexto real de trabalho. O CAVE está licenciado pela DGAV para a prestação de serviços como Centro de Atendimento Médico-Veterinário, permitindo a assistência a animais de companhia da comunidade no âmbito das aulas práticas. No âmbito do diagnóstico clínico e laboratorial o CAVE tem o apoio dos Laboratórios de Ciência Animal, Parasitologia e Microbiologia, onde se realizam análises clínicas e de diagnóstico também no âmbito das aulas práticas das UC com componente laboratorial. Na área da prestação de serviços, os docentes dão resposta a solicitações da comunidade envolvente no rastreio de doenças infecciosas e parasitárias. As estruturas clínicas e laboratoriais permitem a realização de trabalhos de investigação pelos docentes da área das ciências veterinárias, e desempenham adicionalmente funções importante no âmbito do programa de Responsabilidade Social do IPP (IPP Social, www.ippportalegre.pt) ao desenvolver regularmente ações de recolha de bens e alimentos para animais, posteriormente distribuídas por distintas associações de proteção de animais errantes da região, assim como a recolha anual e avaliação das fezes de cães das ruas de Elvas, com o objetivo de estimar a carga parasitária e potencial zoonótico das amostras. Paralelamente, é promovida a sensibilização dos tutores para a recolha das fezes e desparasitação dos seus animais de companhia.

Foram promovidas diversas atividades tecnológica no âmbito do ciclo de estudos, em colaboração com entidades parceiras e abertas à comunidade. Nos últimos anos foram realizados: O 1º Congresso de Shelter Medicine em parceria com a ARPA, que juntou especialistas e veterinários a debater o novo estatuto jurídico dos animais e a melhoria da qualidade de vida dos animais alojados em CRO e em associações de proteção animal, tendo incluído uma campanha de captura-esterilização-devolução com mais de 70 esterilizações a gatos de colónias de Elvas; as Jornadas de Saúde e Bem-estar Animal "15 anos de Enfermagem Veterinária em Portugal", com workshops nas áreas dos animais de companhia, exóticos e de produção; Workshop de pensos e cicatrização de feridas; workshops no âmbito da semana internacional da ESAE, nas áreas de animais de companhia e de equinos; Tertúlias Bayer focadas na desparasitação em animais de companhia e de pecuária; as I Jornadas de Académicas e Profissionais de Bem-Estar Animal, que contaram com a realização de workshops na área do bem-estar de suínos e bovinos, realizados por dois oradores internacionais; e diferentes seminários no âmbito de biotecnologias utilizadas na área da reprodução animal (Projeto ALTBiotechRepGen) e da produção animal (Projeto RUMMUNITY).

6.2.4. Technological and artistic development activities, services to the community and advanced training in the fundamental scientific area(s) of the study programme, and their real contribution to the national, regional or local development, the scientific culture and the cultural, sports or artistic activity.

The School Veterinary Service Center (CAVE) gives students the opportunity to carry out their practical classes in an equipped infrastructure similar to what they will find as professionals, guaranteeing a high level of practical training and in a real work context. CAVE is licensed by DGAV to provide services as a Medical-Veterinary Service Center, allowing assistance to pet animals from the community within the scope of practical classes. Facing clinical and laboratory diagnosis, CAVE has the support of Animal Science, Parasitology and Microbiology Laboratories, where

clinical and diagnostic analysis are also carried out within the practical laboratorial classes. In the area of service provision, teachers respond to requests from the surrounding community in screening for infectious and parasitic diseases. The clinical and laboratory structures allow research work to be carried out by teachers in the veterinary sciences, and, additionally play an important role within the scope of the IPP Social Responsibility program (IPP Social, www.ippportalegre.pt) by regularly developing collection actions of goods and animal feed, subsequently distributed by different associations for the protection of stray animals in the region, as well as the annual collection and evaluation of dog feces from the streets of Elvas, in order to estimate the parasitic load and zoonotic potential of the samples. At the same time, the awareness of tutors for the collection of feces and deworming of their pets is promoted.

Various technological activities were promoted within the scope of the study cycle, in collaboration with partner entities and open to the community. In recent years, the following were held: The 1st Shelter Medicine Congress in partnership with ARPA, which brought together specialists and veterinarians to discuss the new legal status of animals and the improvement of the welfare of animals housed in CRO and animal protection associations, having included a capture-sterilization-return campaign with more than 70 sterilizations for cats from Elvas colonies; the Animal Health and Welfare Days “15 years of Veterinary Nursing in Portugal”, with workshops in the areas of pets, exotic and production animals; Dressing and wound healing workshop; workshops within the scope of ESAE's international week, in the areas of companion animals and horses; Bayer meetings focused on deworming pets and livestock; the 1st Animal Welfare Academic and Professional Days, which included workshops in the area of pig and cattle welfare, conducted by two international speakers; and different seminars in the scope of biotechnologies used in the area of animal reproduction (Project ALTBiotechRepGen) and animal production (Project RUMMUNITY).

6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.

Nos últimos 5 anos, os docentes do ciclo de estudos estiveram envolvidos em 13 projetos de I&D financiados (5 internacionais), que representaram um investimento elegível total de 6,5 milhões de euros, correspondendo diretamente ao Politécnico de Portalegre um valor próximo de 1 milhão de euros. Os projetos enquadram-se nas mais diversas linhas e programas de financiamento, a nível regional, nacional e internacional (Portugal2020; Ações COST, HORIZONTE2020; INTERREG/POCTEP; COMPETE2020; FEDER). As áreas de desenvolvimento dos projetos incluíram a conservação e melhoramento de recursos genéticos vegetais (projeto OLEAVALOR, ou MECHSMART FORAGES) e animais (projeto ALT BIOTECH RepGen, Equi Mais e o projeto Regulacion redox en el espermatozoide equino); melhoramento do bem-estar em animais de produção e investigação (COST 15131 e COST 15134); inovação na produção animal (projeto RUMMUNITY, e o COST 17110); e sustentabilidade ambiental e economia circular (projeto AGROWATER SAVING).

6.2.5. Integration of scientific, technologic and artistic activities in projects and/or partnerships, national or international, including, when applicable, the main projects with external funding and the corresponding funding values.

In the last 5 years, the faculty in the scientific area of the study cycle has been involved in 13 funded R&D projects (5 international), representing a total eligible investment of 6.5 million euros, corresponding to a value close to 1 million euros of direct funding to the Polytechnic of Portalegre. The projects fall into several funding lines and programs, including regional, national and international levels (Portugal2020; COST Action; COMPETE2020; HORIZON2020; and INTERREG/POC/TEP; FEDER). The development areas of the projects included the conservation and improvement of plant (OLEAVALOR project or MECHSMART project) and animal genetic resources (ALT BIOTECH RepGen project, Equi Mais project or Redox regulation in the equine spermatozoa project); welfare improvement in a production and labs animals (COST 15131 e COST 15134); innovation in animal production (RUMMUNITY and COST 17110 project); and environmental sustainability and circular economy (AGROWATER SAVING project).

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes / Mobility of students and teaching staff

	%
Alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Foreign students enrolled in the study programme	3
Alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Students in international mobility programmes (in)	0
Alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Students in international mobility programmes (out)	19
Docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Foreign teaching staff, including those in mobility (in)	33
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Teaching staff mobility in the scientific area of the study (out).	23

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

O IPP integra, no âmbito do Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos a rede de universidade de ciências aplicadas (UASNet), na qual instituições de 8 países europeus promovem a integração na estratégia de investigação e inovação europeia. Integra também o projeto Portugal Polytechnics International Network (P PIN Project) que visa o desenvolvimento de projetos e a integração da instituição em projetos de dinamização da Oferta formativa, com a internacionalização do Ensino Superior politécnico. Por outra parte, é membro do consórcio

ERASMUS Centro, que promove a mobilidade para estágios/formação em contexto profissional e estudos de estudantes e docentes através da divulgação e adesão a vários consórcios e programas de mobilidade em países europeus. Para mobilidade na área específica do ciclo de estudos detém varias parcerias ativas no âmbito do programa ERASMUS+ (Universidades, clínicas e hospitais veterinários, centros de investigação).

6.3.2. Participation in international networks relevant for the study programme (excellence networks, Erasmus networks, etc.).

The Polytechnic of Portalegre integrates, within the scope of the Coordinating Council of the Higher Polytechnic Institutes, the University of Applied Sciences Network (UASNet), in which institutions from 8 European countries promote integration in the European research. It also integrates the Portugal Polytechnics International Network project (P PIN Project), which aims to develop projects related to the internationalization of Polytechnic Higher Education and integration in dynamizing projects for the training offer. Also, it is a member of the ERASMUS Centro consortium, which provides mobility for internships/training in a professional context for students and professors through the dissemination and adherence to various mobility programs in European countries. For mobility in the specific area of the study program, it has several active partnerships within the scope of the ERASMUS + program (Universities, veterinary clinics and hospital, research centers)

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

6.4. Eventual informação adicional sobre resultados.

Vários docentes da área científica de Ciências Veterinárias são membros integrados ou colaboradores do Centro de Investigação para a valorização de recursos endógenos (VALORIZA) que integra atividades com o objetivo de valorizar os recursos endógenos em territórios de baixa densidade, de matriz rural, periférica e transfronteiriça, com o domínio das tecnologias de produção animal e vegetal. Este Centro pretende contribuir para a promoção e aumento da produtividade e competitividade, apoiando o desenvolvimento e a modernização das empresas existentes, através da proximidade institucional e física de diversas instituições de ensino superior e empresas de base tecnológica (INIAV). Adicionalmente, um número elevado de docentes são membros integrantes do Núcleo de Investigação em Agricultura Sustentável (NIAS) que visa desenvolver o domínio das tecnologias de produção animal e vegetal.

A participação crescente dos docentes em diversos projetos de investigação nas áreas das Ciências Veterinárias e da Produção Animal tem permitido envolver diversos alunos em fases terminais do ciclo de estudos (2º e 3º anos curriculares), através da realização de atividades práticas de recolha de dados, organização e colaboração em eventos de divulgação e publicação de resultados científicos.

É de referir a contribuição da Semana Internacional da ESAE/IPP, realizada anualmente desde o ano letivo de 2015/2016 (excetuando 2019/2020 pelo contexto pandémico vivido), que possibilita a realização de seminários e workshops dirigidos à área das ciências veterinárias, entre outras, lecionados por docentes provenientes de diversas universidades europeias.

Em números absolutos, nos últimos três anos letivos existiram 4 estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos, ocorreram 23 mobilidades de alunos "out", 10 mobilidades de docentes "in" e 7 mobilidades de docentes "out". A ausência de mobilidades "in" de alunos deve-se possivelmente ao facto da oferta formativa compatível a nível europeu ser reduzida. Todas as mobilidades "out" de alunos foram realizadas no âmbito da UC estágio, pelo mesmo motivo. As mobilidades foram reduzidas a partir do segundo semestre do ano letivo de 2019/2020, face à situação pandémica vivida. É também de referir que a atividade de internacionalização de docentes e alunos depende do número de bolsas disponíveis, anualmente esgotadas na ESAE.

6.4. Eventual additional information on results.

Several professors of Veterinary Sciences scientific area are integrated or collaborative members of the Research Center for the evaluation of endogenous resources (VALORIZA), which integrates activities that aim the valorization of endogenous resources in low-density territories, of rural, peripheral and cross-border matrix, in the field of work of animal and vegetable production technologies. This Center intends to contribute to the promotion and increase of the productivity and competitiveness, supporting the development and modernization of the existing companies, through the institutional and physical proximity of several higher education institutions and technology-based companies (INIAV). Moreover, an elevated number of teachers are members of the Research Group in Sustainable Agriculture (NIAS), which aims to develop of animal and plant production technologies.

The increasing participation of teachers in various research projects in the areas of Veterinary Sciences and Animal Production has allowed to involve several students in the terminal stages of the study cycle (2nd and 3rd curricular years), through practical data collection activities, organization and collaboration in dissemination events and publication of scientific results.

It is worth mentioning the contribution of the ESAE/IPP International Week, held annually since the academic year 2015/2016 (except 2019/2020 due to the pandemic context experienced), which makes it possible to hold seminars and workshops aimed at the area of veterinary sciences, among others, taught by professors from different European universities.

In absolute numbers, in the last three scholar years there were 4 foreign students enrolled in the study cycle, there were 23 student mobilities "out", 10 teacher mobilities "in" and 7 teacher mobilities "out". The absence of students "in" mobilities is possibly due to the fact that compatible study cycles in Europe are scarce. For the same reason, students "out" mobilities were all made in the context of Internship Curricular Unit. From the second semester of 2019/2020 curricular year onwards, mobility numbers were reduced, given the pandemic situation lived. As for teachers and students' internationalization activities, this is clearly dependent on the number of scholarships available for internationalization, completely used in ESAE.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

7.1 Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES

7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

Sim

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

https://www.ipportalegre.pt/media/filer_public/a5/6f/a56fcb92-9bde-453d-b565-3a6532041ba9/manual_sigq_rev7_md_vfinal_matriz_21x21_v2.pdf

7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

[7.1.2._Relatório de curso - Enfermagem Veterinária 2019-2020-min_compressed.pdf](#)

7.2 Garantia da Qualidade

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

<sem resposta>

7.2.1. Mechanisms for quality assurance of the study programmes and the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes, namely regarding the procedures for information collection (including the results of student surveys and the results of academic success monitoring), the monitoring and periodic assessment of the study programmes, the discussion and use of the results of these assessments to define improvement measures, and the monitoring of their implementation.

<no answer>

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

<sem resposta>

7.2.2. Structure(s) and job role of person(s) responsible for implementing the quality assurance mechanisms of the study programmes.

<no answer>

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.3. Procedures for the assessment of teaching staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

<sem resposta>

7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.4. Procedures for the assessment of non-academic staff performance and measures for their continuous updating and professional development.

<no answer>

7.2.5. Forma de prestação de informação pública sobre o ciclo de estudos.

<sem resposta>

7.2.5. Means of providing public information on the study programme.

<no answer>

7.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

<sem resposta>

7.2.6. Other assessment/accreditation activities over the last 5 years.

<no answer>

8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

1. A instituição tem um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES.
2. As instalações utilizadas na componente específica do ciclo de estudos têm qualidade e estão devidamente equipadas.
3. O ciclo de estudos tem uma boa taxa de empregabilidade.
4. O corpo docente é estável e cumpre os indicadores legalmente previstos para o corpo docente próprio, qualificado e especializado.
5. Existe uma plataforma informática (PAE) que permite a gestão e monitorização de todo o processo formativo, a comunicação direta com os alunos, a disponibilização de suportes de estudo, e mesmo a realização de atividades de ensino-aprendizagem de forma remota.
6. Existem diversas parcerias com entidades e empresas do setor.
7. Existe na Instituição uma unidade de investigação (VALORIZA) avaliada pela FCT com a classificação de Muito Bom, que tem vindo a dinamizar os projetos de investigação e a produção científica na área do ciclo de estudos.
8. A instituição dispõe de mecanismos de apoio a alunos com necessidades educativas especiais, apoio médico e psicopedagógico e apoio a situações de emergência social;
9. Proximidade geográfica a Espanha facilita a realização de parcerias e de estágios por parte dos alunos e docentes;
10. O IPP tem promovido, no âmbito da qualidade, diversos cursos de formação com vista ao aperfeiçoamento das qualificações do pessoal docente e não docente, que se espera que tenham consequências positivas ao nível do processo de ensino e aprendizagem;
11. O IPP continua a ser a única instituição a sul do país a ministrar o curso de Enfermagem Veterinária;
11. O trabalho conjunto das cinco Escolas Superiores Agrárias do país a ministrar o curso de Enfermagem Veterinária permite a realização do Mestrado em Enfermagem Veterinária de Animais de Companhia, permitindo conferir aos profissionais da área uma formação diferenciada com apertações especializadas por parte dos docentes de cada instituição.

8.1.1. Strengths

1. The institution has an internal quality assurance system certified by A3ES.
2. The facilities used in the specific component of the study programme have quality and are properly equipped.
3. The study programme has a good employability rate.
4. The faculty is stable and complies with the indicators legally provided for the full-time employment, academic qualification and specialization of the teaching staff.
5. There is an IT platform (PAE) that allows the management and monitoring of the entire training process, direct communication with students, the provision of study supports, and even the development of teaching and learning activities remotely.
6. There are several partnerships with entities and companies in the sector.
7. There is a research unit in the Institution (VALORIZA) evaluated by FCT with the classification of Very Good, which has been promoting research projects and scientific production in the area of the study programme.
8. The institution has support mechanisms for students with special educational needs, medical and psychopedagogical support, and support for social emergency situations;
9. Geographic proximity with Spain facilitates establishment of partnerships and internships of students and professors;
10. IPP has promoted different formative activities to improve the qualifications of teaching and non-teaching staff, that is hoped to have positive consequences in the the teaching-learning process;
11. IPP is still the only institution in southern Portugal lecturing the Veterinary Nursing course;
12. The joint work of the five Agrarian Higher Schools in the country teaching the Veterinary Nursing course allows the maintenance of a Master's Degree in Veterinary Nursing for Companion Animals, which allows professionals in the area to receive a differentiated training with specialized contributions from the teachers of each institution.

8.1.2. Pontos fracos

1. O número de horas de contacto semanais está dentro da média nacional (26), muito superior à média nos países da OCDE (18,5).
2. Algumas unidades curriculares optativas não funcionam em virtude do reduzido número de estudantes, enquanto outras são escolhidas pela quase totalidade dos alunos.
3. Os docentes possuem uma carga horária elevada, limitando assim a sua atividade de investigação e de possível serviço à comunidade;

4. O número de mobilidades de alunos “in” é reduzido; os indicadores de internacionalização são ainda incipientes, embora tenham manifestado uma tendência favorável nos últimos anos;
5. Existe uma carência de pessoal não docente nos laboratórios e CAVE, para apoio às aulas práticas e trabalhos dos alunos e docentes.

8.1.2. Weaknesses

1. The number of weekly contact hours is within the national average (26), much higher than the average in OECD countries (18.5).
2. Some optional curricular units do not work due to the small number of students, while others are chosen by the vast majority of the students.
3. Teachers have a high number of weekly lecturing hours, which reduces their availability to research and service provision activities;
4. The number of “in” student mobilities is reduced; internationalization indicators are still incipient, although they have shown a favorable trend in recent years;
5. There is a need for non-academic staff to collaborate in the laboratories and CAVE, and give support to practical lessons and works developed by students and teachers.

8.1.3. Oportunidades

1. Quantidade crescente de proprietários de animais de companhia, assim como uma clara preocupação da sociedade com o bem-estar animal, acompanhada por políticas europeias focadas nesta área;
2. Crescente reconhecimento da classe Médica-Veterinária da mais-valia que representam os Enfermeiros Veterinários, tanto em clínica de animais de companhia como em clínica de espécies de pecuária;
3. O conceito “One Health” no âmbito do qual deve existir uma abordagem conjunta entre os profissionais de saúde humana e saúde animal, numa visão inclusiva do ambiente em que animais e Homem convivem, abre novas oportunidades ao profissional de EV como membro ativo desta equipa multidisciplinar, em várias áreas da saúde humana, animal e ambiental;
4. A transição para o ensino em inglês ou castelhano pode permitir candidaturas de alunos estrangeiros nomeadamente da vizinha Espanha e outros países do centro e norte da Europa ou até de países menos desenvolvidos e de língua portuguesa, onde a falta de formação superior na área estimula a procura de países com instituições de ensino na área 640;
5. A existência do curso numa escola superior agrária e numa área rural muito dedicada ao setor primário, permite aos futuros EV beneficiar de uma formação muito prática e muito próxima da realidade do setor agropecuário da região, oportunidade única e direcionada à sua intervenção ativa nas atuais linhas europeias de investimento na agricultura familiar e sustentável.

8.1.3. Opportunities

1. Crescent amount of small animal owners, as well as a clear society concern regarding animal welfare, associated to european policies focused in this area;
2. Crescent recognition of the added value that Veterinary Nurses represent, by Veterinarians, in small animal and large animal practice;
3. The “One Health” concept within which there must be a joint approach between human and animal health professionals, in an inclusive view of the environment in which we all live, opens new opportunities for the VN professional as an active member of this multidisciplinary team, in various areas of human, animal and environmental health;
4. The transition to teaching in english or spanish may allow applications from foreign students, namely from neighboring Spain and other countries in central and northern Europe or even from less developed and Portuguese-speaking countries, where the lack of higher education in the area stimulates the demand for countries with educational institutions with courses in the 640 area;
5. The existence of the course in an agricultural school and in a rural area very dedicated to the primary sector, allows future VN to benefit from a very practical training and very close to the reality of the agricultural sector in the region, a unique opportunity directed to their active intervention in current European lines of investment in family and sustainable agriculture.

8.1.4. Constrangimentos

1. Número crescente de instituições a ministrar o curso de Enfermagem Veterinária, que poderão causar a futuro uma redução no número de candidatos ao curso na ESAE;
2. É previsível uma contração do setor da Medicina Veterinária na sequência da crise económica provocada pela pandemia de COVID-19.

8.1.4. Threats

1. Crescent number of institutions lecturing the Veterinary Nursing course, that can prospectively decrease the number of candidates in ESAE;
2. A contraction in the Veterinary Medicine sector is predicted, due to the economic crisis caused by COVID-19 pandemic.

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

1. Reduzir as horas de contacto semanais na reestruturação do plano curricular;

8.2.1. Improvement measure

1. To reduce weekly contact hours in the restructuring of the curricular plan;

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

1. Alta - 1 ano

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

1. High - 1 year

8.1.3. Indicadores de implementação

1. Número de horas de contacto semanal no novo plano curricular;

8.1.3. Implementation indicator(s)

1. Number of weekly contact hours in the new curricular plan;

8.2. Proposta de ações de melhoria**8.2.1. Ação de melhoria**

2. Eliminar as Unidades Curriculares optativas no novo plano de estudos;

8.2.1. Improvement measure

2. To eliminate optional curricular units in the new curricular plan;

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

2. Alta - 1 ano

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

2. High - 1 year

8.1.3. Indicadores de implementação

2. Inexistência de Unidades Curriculares optativas no novo plano curricular;

8.1.3. Implementation indicator(s)

2. Absence of optional Curricular Units in the new curricular unit;

8.2. Proposta de ações de melhoria**8.2.1. Ação de melhoria**

3. Reduzir a carga horária média semanal dos docentes;

8.2.1. Improvement measure

3. To reduce teachers weekly teaching hours;

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

3. Média - 2 anos

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

3. Medium - 2 years

8.1.3. Indicadores de implementação

3. Número de horas semanais letivas por docente;

8.1.3. Implementation indicator(s)

3. Number of weekly lecturing hours per teacher;

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

4. Fomentar a realização de contactos que permitam o estabelecimento parcerias das que advenham mobilidades “in” de alunos;

8.2.1. Improvement measure

4. To encourage contacts that allow the establishment of partnerships that arise students in mobilities;

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

4. Média - 2 anos

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

4. Medium - 2 years

8.1.3. Indicadores de implementação

4. Número de mobilidades “in” de alunos;

8.1.3. Implementation indicator(s)

4. Number of students in mobilities;

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

5. Contratar pessoal não docente competente que colabore na atividade clínica e laboratorial.

8.2.1. Improvement measure

5. To hire non-teaching staff that can collaborate in clinical and laboratorial activity.

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

5. Alta - 1 ano

8.2.2. Priority (high, medium, low) and implementation time.

5. High - 1 year

8.1.3. Indicadores de implementação

5. Pessoal não docente involucrado na atividade letiva do curso.

8.1.3. Implementation indicator(s)

5. Non-teaching staff collaboration in the lecturing activities.

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

As alterações propostas reúnem as sugestões realizadas pelos alunos e profissionais, a compilação da informação contida nos relatórios de avaliação de UC e as opiniões dos docentes da área 640. Eliminação das UC: Segurança Alimentar e Controlo de Qualidade, realizando-se uma associação desta com a UC de Inspeção Sanitária e Saúde Pública, beneficiando da complementaridade entre ambas; Inglês, onde a disparidade do nível de domínio linguístico em cada turma dificulta a aprendizagem dos alunos, e a existência de um Centro de Línguas e Culturas institucional permite que cada aluno se inscreva em formações de acordo com o seu nível; Marketing e Técnicas de Comunicação, tendo sido assumido que os conteúdos na área do marketing serão parcialmente transmitidos na UC de Empreendedorismo, e que o CE beneficiaria de uma UC onde se abordem especificamente aspetos da comunicação na área 640. Criação das UC de Comportamento e Bem-estar Animal, onde se aborda o comportamento de todas as espécies tratadas ao longo do curso (exceto exóticos e selvagens) e a salvaguarda do bem-estar; Zootecnia e Melhoramento Animal, na que se mantém os conteúdos relacionados com a produção animal e se introduzem aspetos básicos de genética e melhoramento animal, inexistentes até ao momento no CE; Atividades Hospitalares e de Campo I e II, que funcionam em contexto real de trabalho, de forma a que o aluno coloque em prática os diversos procedimentos clínicos; Ética, Deontologia e Técnicas de Comunicação em Clínica Veterinária, onde se abordam conteúdos relacionados com a ética e a deontologia, assim como a comunicação em ambiente laboral. Alteração da

tipologia de UC com aumento das aulas PL em matérias fundamentais da formação prática que permitirá ao aluno adquirir competências de uma forma mais dinâmica, participativa e interessada, melhorando o desempenho das suas funções técnicas. Seguindo as recomendações da CAE responsável pelo último processo, procedeu-se à conversão da UC de Fisioterapia em Animais de Companhia em obrigatória, tendo sido igualmente eliminadas as restantes UC optativas do ciclo de estudos. Esta decisão foi tomada dado o interesse quase exclusivo dos alunos matriculados em EV por apenas uma das UC optativas disponíveis em cada semestre. A Coordenação de curso optou pela colocação da obrigatoriedade na UC de E.C.Zoológicos, uma área que tem recebido crescentes manifestações de interesse por parte dos alunos. Respeitando igualmente a recomendação anterior, a UC de Métodos de Investigação foi colocada numa fase mais precoce do CE, tendo sido associada à área da Estatística, de forma a prover competências direcionadas à investigação aplicada e tratamento de dados. Por último, foram alteradas as horas de contacto, conteúdos e semestres de diversas UC de forma a ir de encontro às competências que se pretende que o aluno possua no final do curso de EV, respeitando em simultâneo as indicações da OCDE (2019) relativas à redução no número de horas de contacto.

9.1. Synthesis of the proposed changes and justification.

Taking into account the suggestions made students and professionals; the compilation of the information contained in the UC evaluation reports and the opinions of teachers in the area 640, the following changes are suggested: Elimination of the CU: Food Safety and Quality Control, making an association of the program with the contents covered in the UC of Sanitary Inspection and Public Health; English, where the disparity in the linguistic level within each class makes it difficult to learn, and the institutional Center for Languages and Cultures allows each student to enroll in training according to their level; Marketing and Communication Techniques, having been assumed that the contents in the marketing area will be partially transmitted in the Entrepreneurship UC, and that the EV course would benefit from a UC where communication techniques in veterinary clinic are specifically approached. Creation of Animal Behavior and Welfare CU, where the behavior of all species treated throughout the course (except exotic and wild ones) is addressed, always privileging their well-being; Zootechnics and Animal Breeding, in which the contents related to animal production are maintained and basic aspects of genetics and animal breeding are introduced, which have not yet existed in the syllabus; Hospital Training and Large Animal Practices I and II, working in real life context, allowing the student to put in practice the clinical procedures; Ethics, Deontology and Communication Techniques in Veterinary Clinics, were contents related to ethics and deontology, as well as communication in working environment are approached. Alteration of UC type and increase in practical hours in fundamental practical matters will allow the students to acquire competences in a practical and interested manner, improving their technical functions. Following the recommendations of the CAE responsible for the last process, the curricular unit of Physiotherapy in Companion Animals was converted into mandatory, with the remaining optional units of the study cycle also being eliminated. This decision was made given the almost exclusive interest of students enrolled in VN for only one of the optional UC available in each semester. The Course Coordination opted for placing the requirement in the Nursing UC in Animal Clinic of Zoological Parks, an area that has received increasing expressions of interest from students. Respecting also the previous recommendation, the UC of Research Methods was placed in an earlier part of the study cycle, having been associated with the area of Statistics, in order to provide skills directed to applied research and data processing. Finally, several CU were changed in order to meet the skills that the student is expected to have at the end of the VN course, while respecting the OECD indications regarding the reduction in the number of contact hours.

9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

9.2. Enfermagem Veterinária

9.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

Enfermagem Veterinária

9.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable).

Veterinary Nursing

9.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and number of credits to award the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*	Observações / Observations
Ciências Veterinárias	640	155	0	
Produção Agrícola e Animal	621	10	0	
Biologia e Bioquímica	421	6	0	
Matemática e Estatística	460	6	0	
Ciências Empresariais	349	3	0	
(5 Items)		180	0	

9.3. Plano de estudos

9.3. Plano de estudos - - Primeiro semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
Primeiro semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
First semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Bioquímica Animal/Animal Biochemistry	421	Semestral	160	T-32;PL-32	6	
Anatomia Animal/Animal Anatomy	640	Semestral	160	T-32;PL-32	6	
Comportamento e bem-estar animal/Animal Behaviour and Welfare	640	Semestral	160	TP-64;PL-16	6	
Estatística e Métodos de Investigação/Statistic and Research Methods	460	Semestral	160	T-32;TP-32	6	
Zootecnia e Melhoramento Animal/Zootechnics and Animal Breeding	621	Semestral	160	T-32;TP-32	6	

(5 Items)

9.3. Plano de estudos - - Segundo semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
Segundo semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
Second semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Fisiologia Animal/Animal Physiology	640	Semestral	160	T-32;TP-32	6	
Métodos Complementares de Diagnóstico/Complementary Diagnostic Methods	640	Semestral	160	T-32;PL-32	6	
Empreendedorismo e Economia Circular/Entrepreneurship and Circular Economy	349	Semestral	80	TP-32	3	
Cuidados de Higiene e Estética Animal/Hygiene Care and Animal Aesthetics	640	Semestral	80	TP-16;PL-32	3	
Citologia e Histologia Animal/Cytology and Animal Histology	640	Semestral	160	T-32;PL-32	6	
Microbiologia e Imunologia/Microbiology and Immunology	640	Semestral	160	T-32;PL-32	6	

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - - Terceiro semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
Terceiro semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
Third semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Nutrição e Alimentação/Nutrition and Feeding	621	Semestral	107	TP-32;PL-16	4	
Introdução à Farmacologia/Introduction to Pharmacology	640	Semestral	160	T-32;PL-32	6	
Enfermagem em Clínica de Doenças Infeciosas/Nursing in Infectious Diseases Clinic	640	Semestral	107	TP-48	4	
Patologia Médica/Medical Pathology	640	Semestral	160	T-32;PL-32	6	
Parasitologia e Doenças Parasitárias/Parasitology and Parasitic Diseases	640	Semestral	160	T-32;PL-32	6	
Enfermagem em Medicina Física e Reabilitação/Nursing in Physical Medicine and Rehabilitation	640	Semestral	107	TP-32;PI-16	4	

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - - Quarto semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
Quarto semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
Fourth semester

9.3.3 Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Análises Clínicas/Clinical Analysis	640	Semestral	160	T-32; PL-32	6	
Fundamentos de Anestesiologia e Técnica Operatória/Anesthesiology Fundamentals and Surgical Technique	640	Semestral	160	T-32; PL-32	6	
Reprodução e Obstetrícia	640	Semestral	160	T-32; PL-32	6	
Enfermagem em Clínica de Novos Animais de Companhia/Nursing in Clinic of New Companion Animals	640	Semestral	80	T-16; PL-32	3	
Enfermagem em Clínica de Animais de Produção/Nursing in Livestock Clinic	640	Semestral	160	T-32; PL-32	6	
Atividades Hospitalares e de Campo I/Hospital Training and Large Animal Practice I	640	Semestral	80	PL-32	3	

(6 Items)

9.3. Plano de estudos - - Quinto semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*Quinto semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***Fifth semester***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Inspeção, Saúde Pública e Segurança Alimentar	640	Semestral	134	TP-64	5	
Enfermagem em Clínica de Animais de Companhia/Nursing in Companion Animal Clinic	640	Semestral	160	T-32; PL-32	6	
Enfermagem em Clínica de Equinos/Nursing in Equine Clinic	640	Semestral	107	TP-32; PL-16	4	
Enfermagem em Clínica de Animais de Parques Zoológicos/Nursing in Clinic of Animals in Zoologic Parks	640	Semestral	80	TP-32	3	
Ética, Deontologia e Técnicas de Comunicação em Clínica Veterinária/Ethics, Deontology and Communication Techniques in Veterinary Clinic	640	Semestral	80	TP-32	3	
Urgências e Cuidados de Enfermagem/Emergencies and Nursing Care	640	Semestral	160	T-32; PL-32	6	
Atividades Hospitalares e de Campo II/Hospital Training and Large Animal Practice II	640	Semestral	80	PL-32	3	

(7 Items)

9.3. Plano de estudos - - Sexto semestre**9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

<sem resposta>

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*Sexto semestre***9.3.2. Curricular year/semester/trimester:***Sixth semester***9.3.3 Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Estágio Curricular	640	Semestral	800	32OT	30	

(1 Item)

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Bioquímica Animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Bioquímica Animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Animal Biochemistry

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

421

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Nova Unidade Curricular.

9.4.1.7. Observations:

New Curricular Unit.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luísa Dotti Pereira (64 horas)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Dotar os alunos de conhecimentos gerais da bioquímica estrutural e metabolismo das diferentes biomoléculas. Capacitar para a compreensão dos processos de regulação metabólica necessários para o estudo da fisiologia, farmacologia e nutrição animal. Aprofundar conhecimentos nas propriedades e metabolismos das moléculas biológicas. Adquirir conhecimentos dos fenómenos de regulação enzimáticos e não enzimáticos. Paralelamente, reconhecerem alterações endócrinas e metabólicas decorrentes dos processos fisiológicos e patológicos em saúde animal. Conferir aos alunos a capacidade de planear e conduzir a execução de trabalhos em laboratório.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To give the students general knowledge in the area of structural biochemistry and different biomolecules metabolism. To capacitate for the knowledge of the regulatory metabolic processes necessary for the study of physiology, pharmacology and animal nutrition. To develop knowledge in the properties and metabolism of the different biological molecules. To acquire knowledge of the regulatory enzymatic and non-enzymatic phenomena. In parallel, to recognize endocrine and metabolic disorders that arouse from physiological and pathological processes in human health. To grant the students the ability to plan and perform laboratorial works.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

TEÓRICOS:

Introdução à bioquímica;

A célula animal. Membranas biológicas e transporte;

Água: Estrutura e propriedades;

Ácidos e bases; determinação do pH e importância para o organismo animal;

Ácidos nucleicos: Nucleótidos. ADN e ARN;

Proteínas: Estrutura tridimensional, síntese e funções biológicas. Enzimas;

Carboidratos

Lípidos

Princípios de bioenergética: Glicólise aeróbia e anaeróbia, ciclo de Krebs. Reações oxidação-redução. Fosforilação oxidativa e formação de ATP. Ciclo da ureia;

Metabolismo: Biossíntese dos glúcidos, dos lípidos e das proteínas.

PRÁTICOS:

*Normas e regras de conduta nos laboratórios bioquímica
Planear e conduzir a execução de trabalhos em laboratório;
Solubilidade, pH e soluções tampão. Titulação;
Relacionar as propriedades dos compostos com os métodos de separação e identificação;
Técnicas eletroforéticas;
Técnicas espectrofotométricas;
Técnicas de análise de proteínas;
Técnicas cromatográficas;
Extração e purificação do ADN.*

9.4.5. Syllabus:

THEORETICAL

*introduction to biochemistry;
The animal cell. Biological membranes and transportation;
Water: structure and properties;
Acids and bases, pH determination and importance for the animal organism;
Nucleic acids: nucleotides, DNA and RNA;
Proteins: tridimensional structure, synthesis and biological functions. Enzymes;
Carbohydrates;
Lipids;
Bioenergetic principles: aerobic and anaerobic glycolysis, Krebs cycle. Oxidation and reduction reactions. Oxidative phosphorylation and ATP formation. Urea cycle;
Metabolism: Carbohydrates, lipids and protein biosynthesis.*

PRACTICAL

*Rules and standards in laboratories;
To plan and perform execution of laboratorial works;
Solubility, pH and buffer solutions. Titration;
To relate compound properties with separation and identification methods;
Electrophoretic techniques;
Spectrophotometric techniques;
Protein analysis techniques;
Chromatographic techniques;
DNA extraction and purification.*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A abordagem integrada e progressiva do programa da UC permitirá que os alunos desenvolvam os conhecimentos e as competências previstas nos objetivos, garantindo-se a coerência entre os conteúdos programáticos. Os objetivos serão cumpridos com os respetivos capítulos que permitirá o conhecimento e a articulação dos conceitos relativos aos temas apresentados.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The integrated and progressive approach of the curricular unit program allows the students to develop knowledge and competences predicted in the objectives, assuring the coherence between the contents of the syllabus. The objectives will be accomplished within each chapter of the theoretical and practical component, in parallel, allowing the knowledge and articulation of concepts related to the presented themes.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas laboratoriais basear-se-ão na exposição e discussão dos conteúdos do programa e na resolução de casos práticos. Dar-se-á ênfase à formulação de problemas e análise dos resultados, partindo, sempre que possível, da realização de protocolos efetuados nas aulas práticas. Tentar-se-á promover um processo de diálogo em que todos participem, através da sua própria experiência e saber. São possíveis os seguintes modos de avaliação: Modo 1 - Avaliação contínua seguida de avaliação complementar (2 testes escritos e exame prático. 37,5% nota do 1o teste + 37,5% nota do 2o teste + 25% nota do exame prático); Modo 2 - Avaliação por exame (Exame global. 75% nota do teste escrito + 25% nota do exame prático).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes in laboratory will be based on the exposition and discussion of the syllabus contents and on the resolution of practical cases. Emphasis will be given to problem formulation and result analysis, using as a starting point the resolution of protocols in practical sessions. Dialog will be promoted between all the students and professor, through their own experience and knowledge. There will be two possible evaluation types: Mode 1 - Continuous evaluation followed by complementary evaluation (2 written tests and a practical test. 37.5% first test grade + 37.5% second test grade + 25% practical test grade); Mode 2 - Exam evaluation (global exam. 75% written test grade + 25% practical test grade).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O desenvolvimento das aulas decorrerá harmonizando as metodologias de ensino com os objetivos fundamentais da UC. Esta será uma UC de aplicação, onde os alunos aprenderão não só o porquê, mas também como executar, avaliar e decidir. O fornecimento de informação e de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvido no início de cada assunto a abordar, nas aulas laboratoriais, onde será estabelecida a relação com outras matérias já tratadas em aulas anteriores. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real, contribuindo-se para um melhor enquadramento e também maior facilidade na perceção dos objetivos que se pretendem alcançar. Dado o carácter eminentemente prático das matérias a versar, serão apresentados e propostos, também nas aulas laboratoriais. Os alunos aprenderão fazendo, refletindo e tomando decisões sobre os problemas e alternativas propostas, melhorando as suas competências nos temas em análise. Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, através da sua própria experiência e saber. Assim, partilhar-se-á conhecimento, dúvidas e questões, de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a provocar maior motivação dos mesmos. Procurar-se-á, essencialmente, garantir o desenvolvimento das capacidades de aplicar os conhecimentos adquiridos. O trabalho prático de grupo exigido aos alunos terá um importante contributo para a realização dos objetivos definidos para a UC, proporcionando a compreensão e a aplicação das temáticas em estudo, bem como permitirá mostrar os benefícios dos temas, permitirá identificar os diferentes recursos e componentes bem como utilizar de forma geral e integrada os conceitos e metodologias abordados ao longo desta unidade curricular. A realização dos trabalhos práticos terá ainda as vantagens de partilha de conhecimentos entre os elementos do grupo, procura de informação externa e, portanto, contacto com a realidade. A avaliação dos alunos servirá para a aferição da eficácia das metodologias de ensino desenvolvidas na observância dos objetivos da UC e, se necessário, no futuro poder-se-á realizar algumas correções nas metodologias

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The development of the classes will be carried out harmonizing the teaching methodologies with the fundamental objectives of the UC. This will be an application UC, where students will learn not only why, but also how to execute, evaluate and decide. The provision of information and scientific and technical knowledge foreseen in the objectives will be developed at the beginning of each subject to be addressed, in the laboratory classes, where the relation with other subjects already treated in previous classes will be established. These sessions will aim to develop students' skills and sensitize them to the importance of the themes addressed in the real context, contributing to a better framework and also easier to perceive the objectives that are intended to be achieved. Given the eminently practical nature of the subjects to be studied, they will be presented and proposed, also in the laboratory classes. Students will learn by doing, reflecting and making decisions about proposed problems and alternatives, improving their skills in the subjects under analysis. It will try to stimulate a process of dialogue in which all participate, through their own experience and knowledge. Thus, knowledge, doubts and questions will be shared, so as to benefit students' learning and motivate them to become more motivated. Essentially, the development of capacities to apply the acquired knowledge will be sought. The practical group work required to the students will have an important contribution to the achievement of the objectives defined for the UC, providing the understanding and the application of the themes under study, as well as show the benefits of the themes, identify the different resources and components well how to use in a general and integrated way the concepts and methodologies addressed throughout this curricular unit. The practical work will also have the advantages of knowledge sharing among group members, the search for external information and, therefore, contact with reality. The evaluation of the students will serve to gauge the effectiveness of the teaching methodologies developed in compliance with the objectives of the UC and, if necessary, some corrections in the teaching methodologies may be made in the future.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Devlin, TM (2011) Textbook of Biochemistry: With Clinical Correlations. 7th edition. United States, John Wile & Sons, Inc.
Nelson, D; Cox, M. (2000). Lehninger Principles of Biochemistry. 3rd Edition. Worth Publishers. New York
Halpern, M. J. (1997). Bioquímica. Lidel, edições técnicas
McDonald, P. et al (1995). Animal Nutrition. 5th ed. Longman Singapore Publishers
Stryer, L. (1995). Biochemistry. Fourth Edition. W. H. Freeman and Company. New York
Rodwell, V. W.; Bender, D. A.; Botham, K. M.; Kennelly, P. J.; Weil, A.; Leipnitz, G.; Dorvillé, L. F. M.; Moreira, M. E. C.; Oliveira, S. K. (2016) Bioquímica Ilustrada de Harper. 30ª edição. McGraw Hill
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Anatomia Animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Anatomia Animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Animal Anatomy

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:*Unidade Curricular mantém semestre, ECTS e horas de contacto/trabalho.***9.4.1.7. Observations:***Curricular Unit maintains semester, ECTS and contact/working hours.***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Laura Hurtado (32 horas)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Elvira Pinto (32 horas)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Apresentar as metodologias e técnicas básicas utilizadas em Anatomia, bem como a terminologia que permite localizar, identificar e orientar diferentes estruturas anatómicas. Conhecer as estruturas musculares, ósseas e órgãos que conferem as características morfológicas e as aptidões dos animais de companhia, de pecuária e equinos. Fornecer conhecimentos científicos e metodologias técnicas para uma correta identificação das bases ósseas para as poder correlacionar com a exognósia. Proporcionar conhecimentos de base para reconhecer alterações e desvios na constituição anatómica dos animais. Proporcionar conhecimentos de base sobre a anatomia dos animais domésticos. Compreender as inter-relações dinâmicas entre os tecidos muscular, ósseo articulações e órgãos. Possuir capacidade e conhecimentos para avaliar a postura adequada. Compreender os fundamentos teóricos e práticos que sustentam as funcionalidades específicas de cada espécie/raça.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Present the methodologies and basic techniques used in Anatomy, as well as the terminology that allows to locate, identify and orientate different anatomical structures. To know the muscular structures, bones and organs that grant the morphological characteristics and skills of the domestic animals. To provide basic scientific knowledge and technical methodologies for the correct identification of bony bases to be able to correlate them with exognosy. To provide basic knowledge to recognize changes and deviations in the anatomical constitution of the animals. To provide basic knowledge about domestic animal anatomy. To understand the dynamic relations between bone, muscle, joints and organs. To have the capacity and knowledge to evaluate the right posture. To understand the theoretical and practical fundaments that sustain the specific functionality of each species/breed.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Teórica: Introdução à Anatomia. Conceitos e leis anatómicas. Simetria anatómica. Generalidades de Osteologia. Esqueleto axial e apendicular. Acidentes ósseos e articulares. Generalidades de Artrologia. Tipologia das articulações. Osteologia: Crânio, Coluna vertebral. Tórax e membros. Articulações. Miologia. Músculos da cabeça, pescoço, espádua e ombro, abdominais, membros. Esplanchnologia Comparada: Sistema digestivo, respiratório, cardiovascular - angiologia, genital e urinário. Sistema nervoso. Centros linfáticos da cabeça; cavidade torácica e abdominal; membros.

Prática: Osteologia comparada dos mamíferos domésticos - ossos da face e do crânio; coluna vertebral; esterno; costelas; cintura escapular; ossos do membro torácico; cintura pélvica; ossos do membro pélvico. Miologia e Artrologia dos mamíferos domésticos-dissecção de cadáveres. Esplanchnologia dos mamíferos domésticos - observação dos órgãos estudados nas aulas teóricas.

9.4.5. Syllabus:

Theoretic: Introduction to anatomy. Concepts and anatomical laws. Anatomic simmetry. Osteology generalities. Axial and appendicular skeleton. Bony structures and articulations. Arthrology generalities. Types of joints. Osteology: skull, vertebral column, thorax, thoracic and pelvic limb. Joints. Miology. Muscles of the head, neck, back and shoulder, abdominal, thoracic and pelvic limb. Compared splanchnology (horse, ruminants, carnivores and swine): Digestive, respiratory, cardiovascular (angiology), genital and urinary systems, Lymphatic centres - head, thoracic cavity, limbs, abdominal cavity. Main parts of the nervous system.

Practic: Compared osteology of the domestic mammals - face and skull bones; vertebral column; sternum; ribs; shoulder girdle; thoracic limb; pelvic girdle; pelvic limb. Miology and arthrology of the domestic mammals - dissection of animal corpses. Splanchnology of the domestic animals - observation of organs studied in the theoretical classes.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos desta unidade permite ao aluno apreender/conhecer os princípios de base que anatomicamente sustentam o funcionamento fisiológico, elemento essencial para a compreensão de todos os sistemas vitais e biológicos integrados.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of the knowledge correlated between the contents and objectives of this curricular unit allows the student to learn/discover the basic anatomical principles that support the physiological functioning of the body, which is essential to understand every vital biological system.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Teóricas: Aulas magistrais com apoio manuais do professor. Demonstração de inter-relação anatómica e fisiológica. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceptuais científicas.
Práticas: Em sala de aula, laboratório de necropsias ou no campo, com modelos adequados e anatómicos do esqueleto.*

TEÓRICA (50% de Peso na Nota Final)

2 Testes intercalares e elaboração de um Trabalho Monográfico proposto pelo docente. 40% Nota do 1º Teste + 40% Nota do 2º Teste + 10% Nota do trabalho + 10% participação em aula

Obs. A nota mínima em cada teste é de 9.5 valores. A não aprovação do 1º teste elimina a possibilidade de realização do 2º teste. Uma nota inferior a 9.5 no 2º teste implica necessariamente a realização do exame global.

PRÁTICA (50% de Peso na Nota Final)

Avaliação contínua, presença obrigatória nas aulas práticas. 50% da nota das avaliações dos 2 testes e 50% da avaliação prática das aulas.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretic: Magistral classes with support of manuals. Demonstration of the relation between anatomy and physiology. Continuous participation of the students through the clarification of scientific conceptual doubts.
Practic: In the classroom, necropsies laboratory or in the field, with adequate anatomical models.*

THEORETIC (50% final grade)

2 midterm tests and accomplishment of a monographic work proposed by the teacher. 40% 1st midterm + 40% 2nd midterm + 10% monography + 10% participation in class

Obs. Each midterm has a minimal grade of 9.5. Failing the first test (less than 9.5) eliminates the possibility to perform the second test. A grade of less than 9.5 in the second test implies necessarily the completion of the global exam.

PRACTIC (50% final grade)

Continuous evaluation, mandatory presence in practical classes. 50% of the grade given by evaluation obtained in 2 tests and 50% of the grade is given by practical evaluation in classes

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A sincronização entre as temáticas lecionadas nas aulas teóricas e nas aulas práticas permite que os alunos visualizem diretamente cada estrutura estudada. A execução de monografias e a sua apresentação permite que os alunos estudem mais aprofundadamente um tema anatómico, estimulando assim o seu interesse e conhecimento sobre a unidade curricular.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The synchronization between theoretical and practical classes allows the students to visualize directly each structure studied. The accomplishment of the monographies and their presentation allows the students to study deeply an anatomical theme, stimulating their interest and knowledge about the curricular unit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Akers, R. M., et al. (2013). Anatomy & Physiology of Domestic Animals. 2ª ed. Willey Blackwell
Sisson, S., Grossman, J. D. (2000). Anatomía de los animales domésticos. 4ª ed. Salvat Editores, S.A
Bassett, J M.; Thomas, J A. (2014). Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th ed. Elsevier Saunders
Colville, T; Bassett, J M (2002) Clinical Anatomy and Physiology for Veterinary Technicians. USA, Mosby Inc
Frandsen, R. D., et al. (1996). Anatomía e fisiologia dos animais domésticos. 2ª ed. Guanabara Koogan
Raymond R. A., et al. (1989). Atlas colorido de Anatomía Veterinária: o cavalo. Editora Manole
Getty, R. (1986). Anatomía dos animais domésticos. 1ª ed. Editora Interamericana
Aspinall, V; Cappello, M. (2015) Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology textbook. 3rd ed. Elsevier
Tartaglia, L. (2002) Veterinary physiology and applied anatomy: a textbook for veterinary nurses and technicians. Elsevier
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional*

Anexo II - Comportamento e bem-estar animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Comportamento e bem-estar animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Animal Behaviour and Welfare

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

64TP, 16PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Nova Unidade Curricular.

9.4.1.7. Observations:

New Curricular Unit.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Gonçalo da Graça Pereira

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Sensibilizar o estudante para a importância do estudo do comportamento animal no exercício da profissão, autopromovendo a consciência profissional; Aprender os direitos e deveres do profissional pelas regras de bem-estar animal; Saber aplicar os conhecimentos de BEA em áreas profissionais específicas, reconhecendo as implicações da ética e legislação no BEA; Conhecer as normas e diretrizes de bem-estar animal. Conhecer a legislação vigente relacionada com o bem-estar animal em geral e aplicada concretamente às diferentes atividades agro-pecuárias e à atividade clínica; Abordar os métodos de estudo do bem-estar, comportamento e métodos de amostragem; Adquirir conhecimentos sobre os mecanismos e os padrões comportamentais nas diferentes espécies animais; Saber reconhecer e interpretar os sinais de bem-estar, desconforto/dor, stresse/ansiedade; Compreender as consequências da interação Homem/Animal; Dominar as técnicas de manipulação e contenção dos animais; Metodologias de treino.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To sensitize the student for the importance of studying animal behavior in the profession, promoting professional conscience; To learn the rights and duties of the professional by the rules of animal welfare; To apply the knowledge of animal welfare in specific professional areas, recognizing the implications of ethics and legislation in animal welfare; To know the rules and guidelines of animal welfare. To know the current legislation applied to general animal welfare and specifically applied to the animal production activities and to clinical activity; Approach the study methods of animal welfare, behavior and sampling methods; Acquire knowledge about the mechanisms and behavioral patterns in different species; To recognize and interpret signs of welfare, discomfort/pain, stress/anxiety; To recognize the consequences of the interaction Human/Animal; To dominate handling and restraint techniques to apply on the animals; Training methodologies.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Mecanismos base do Comportamento Animal (etograma; importância dos órgãos dos sentidos; comunicação; hormonas). Etologia de Bovinos, Ovinos e Caprinos, Suínos, Galináceos e Cavalos; Definição de Bem-estar Animal (BEA) (diferentes definições, 5 Liberdades, Avaliação); Respostas de Stresse (fisiologia do stresse e resposta comportamental); Indicadores de BEA; BE dos animais de produção no local de criação; BE dos animais de produção no transporte e no abate; Aprendizagem, Memória e Motivação (teorias da aprendizagem, métodos de treino, uso de reforço de forma adequada, tipos de reforço); Etologia do Cão: Ontogenia e fases do desenvolvimento dos cachorros. Comportamento sexual e maternal. Comportamento alimentar. Comunicação. Comportamento social; Etologia do Gato: Ontogenia e fases do desenvolvimento dos gatinhos. Comportamento social, sexual, maternal, alimentar e predatório. Gestão ambiental; Técnicas de contenção em animais de companhia, manejo em clínica.

9.4.5. Syllabus:

Basic mechanisms of animal behavior (ethogram; importance of sensing organs; communication; hormones). Ethology of bovine, ovine and caprine, swine, chicken and horses; definition of animal welfare (different definitions, 5 freedoms, evaluation); Stress responses (stress physiology and behavioral response); indicators of animal welfare; welfare of livestock in farms; welfare of production animals in transport and slaughter; learning, memory and motivation (learning theories, training methods, adequate reinforcement use, types of reinforcement); Dog ethology: ontogeny and development phases in puppies. Sexual, social, maternal and feeding behavior. Communication. Cat ethology: ontogeny and development phases in kittens. Social, sexual, maternal, feeding and predatory behavior. Environmental managing; Restraint techniques in companion animals, management at the clinic.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os objetivos da UC traduzem a intenção de proporcionar aos alunos, a aquisição de conhecimentos e competências nos domínios de Comportamento, Treino e Bem-estar Animal. Para que possam desenvolver capacidades para prevenir e avaliar as alterações do comportamento, identificar sinais comportamentais de potencial doença orgânica, avaliar bem-estar animal das diferentes espécies e aplicar métodos científicos desta avaliação. O estudante deve compreender a importância da aplicação das noções comportamentais no dia-a-dia do profissional. Outro objetivo basilar desta UC, transmitido nos conteúdos finais da mesma, é a aquisição de conhecimentos sobre métodos de contenção de animais de companhia, de forma a selecionar o mais adequado em cada situação.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The curricular unit objectives translate the intention of proportionate the students the acquisition of knowledge and competences in the domains of behavior, training and animal welfare. In order to develop capabilities to prevent and evaluate behavioral deviations, identify behavioral signs of potential organic disease, evaluate animal welfare on the different species and apply scientific methods for this evaluation. The students should understand the importance of applying the behavioral notions in the professional daily routine. Another fundamental objective of this curricular unit, transmitted in the final contents, is to acquire knowledge about restraint methods in companion animals, and be able to select the more adequate method for each situation.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas TP são plenárias e assentam no método científico, valorizando a transmissão de informação. Nas aulas PL será realizada uma aplicação prática dos conteúdos, valorizando-se uma atitude crítica e de rigor científico. Além da exposição oral, pretende-se através do questionamento, controlar a aquisição dos conhecimentos por parte dos alunos. A aplicação dos conceitos na prática, permite o desenvolvimento de competências para uma intervenção de acordo com os objetivos. A avaliação escrita realizada através de uma frequência ou exame final (50%), sendo os conteúdos das aulas práticas avaliados mediante a execução de um exame oral prático com demonstração das técnicas de contenção e/ou metodologias de treino (50%). Poderá ser solicitada a realização de trabalhos de grupo. Todos os alunos deverão ter no mínimo 9,5 valores em cada uma das componentes. A ausência injustificada de frequência a 2/3 das aulas teórico-práticas impedirão que o aluno completar com sucesso a UC.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

TP lessons are plenary and are based on the scientific method, valuing information transmission. At PL classes, practical application of contents will be made, valuing a critical attitude and scientific rigor. Besides oral exposition, it is intended to control the acquisition of knowledge by the students throughout questions. The application of knowledge in practice allows the development of competences for an intervention according to the curricular unit objectives. Written evaluation is made at continuous or final exam (50%), being the contents of practical lessons evaluated through an oral final exam with demonstration of restraint techniques and/or training methods (50%). Group work could be requested. All students should have at least 9.5 values at both components. A non-justified absence of more than 2/3 of theoretic-practical classes will prevent the students to successfully complete the curricular unit.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Para a introdução dos conceitos e sua clarificação, promove-se aliada à transmissão dos conhecimentos por parte do docente, a pesquisa de informação sobre os conteúdos apresentados na UC. Além disso, procura-se incutir nos alunos uma atitude crítica e de rigor científico na análise dos assuntos e na formulação das conclusões e generalizações. Os conhecimentos transmitidos permitem aos alunos avaliar e identificar alterações do comportamento. Os alunos são apoiados na pesquisa bibliográfica e de bases de dados, em particular da b-on, especialmente focada em artigos publicados em revistas científicas com referee. A avaliação continua através de frequências ou a avaliação final por exame, permitirá determinar o grau de aquisição de competências dos alunos sobre as diversas matérias lecionadas. A preparação, elaboração e apresentação de seminários possibilitam aos alunos participarem ativamente no trabalho de grupo, desenvolvendo competências na aplicação de protocolos de avaliação de bem-estar, e permite avaliar os alunos na componente prática. Nas horas não presenciais, os alunos deverão estruturar e desenvolver os trabalhos de grupo, com a realização de pesquisa bibliográfica sobre os temas propostos, bem como contatos e visitas a produções de animais, a profissionais e escolas de treino.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The transmission of information by the teacher, together with the research of information about the contents presented in the curricular unit, are both used for introduction of concepts and their clarification. Besides, the teacher will induce a critical attitude and scientific rigor in the analysis of the subjects and formulation of conclusions and generalizations.

The transmitted knowledge will allow the students to evaluate and identify deviations in animal behavior. The students will be supported by scientific research in data bases, particularly b-on and focused on papers published in peer reviewed scientific journals.

Continuous evaluation will be made by partial tests or final exam, allowing to determine the grade of competence acquisition by the students on each matter.

The preparation, elaboration and presentation of seminars allow the students to actively participate in group work, developing competences at the application of protocols of welfare evaluation, and allow the teacher to evaluate the students in the practical component.

At non-presental hours the students should structure and develop group works, conducting scientific research about proposed matters, as well as contacts and visits to livestock farms, professionals and training schools.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Albright J. (2014). Canine Behavior in Canine Rehabilitation and Physical Therapy. 2ª Ed.

Tynes Valerie V. (2014). Animal Behavior. Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8ª Ed.

Houpt, K. (2011) Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists, Wiley-Blackwell

Landsberg, G.M., Hunthausen, W.L., Ackerman, L.J. (2012) Behavior Problems of the Dog and Cat, Saunders

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

Fraser, A.F. & Broom, D.M. (1990) Farm Animal Behaviour and Welfare. London, Boiler Tindall 3rd Ed.

Nicol, C.J. (1994) Behaviour and Welfare. In: Livestock Housing

Pond, W.G.; Bazer, F.W. & Rollin B.E. (2011) Animal Welfare in animal Agriculture Husbandry, Stewardship, and Sustainability in Animal Production. CRC Press

Fine, A. H. (2010) Handbook on animal assisted therapy: theoretical foundations and guidelines for practice. Academic Press

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Estatística e Metodologias em Investigação

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Estatística e Metodologias em Investigação

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Statistic and Research Methods

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

460

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T; 32TP

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular Nova.

9.4.1.7. Observations:

New Curricular Unit.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sofia Maria Veríssimo Catarreira (32 horas)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Rute Isabel Duarte Guedes dos Santos (16 horas)

Carolina Maria Balão da Silva (16 horas)

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

Pretende-se desenvolver competências sobre metodologias de investigação científica que envolvam o tratamento estatístico de dados. Conhecimentos: o método científico; importância e papel que o tratamento estatístico de dados

assume num processo de investigação científica. Aptidões e Competências: planificar um experiência; ser capaz de selecionar os métodos estatísticos mais adequados face aos objetivos de um estudo científico; demonstrar capacidade de análise exploratória de dados recorrendo a técnicas de tratamento descritivo; demonstrar capacidade de utilização de técnicas de análise inferencial de dados; interpretar e comunicar, de forma crítica, os resultados dos métodos estatísticos utilizados; adquirir competências basilares de pesquisa e de leitura crítica de documentação técnica e científica; organizar a pesquisa e os resultados de um estudo científico no formato adequado para publicação.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is aimed to develop competences about scientific research methods that involve statistical data treatment. Knowledge: the scientific method; importance and role of statistical data treatment assumes on a scientific investigation process. Abilities and competences: to plan a research; be able to select the more adequate statistical methods facing the objectives of a scientific study; demonstrate data analytical exploratory capacity using descriptive treatment techniques; demonstrate capacity of using inferential data analysis techniques; interpret and critically communicate the results obtained y statistical methods; acquire basic research competences and critical reading of technical and scientific documents; organize research and the results od a scientific study in an adequate format for publication.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *O método científico. Introdução ao delineamento experimental. Estudos observacionais e estudos experimentais.*
2. *A importância e o papel da Estatística num processo de investigação científica. Conceitos gerais sobre Estatística: censo, sondagem, população ou universo estatístico, amostra, unidade estatística e unidade amostral. Estatística descritiva versus Estatística Inferencial.*
3. *Estatística descritiva:*
 - 3.1. *Variáveis e dados estatísticos;*
 - 3.2. *Organização e apresentação de dados (tabelas de frequências e representações gráficas)*
 - 3.3. *Medidas estatísticas: Medidas de localização; Medidas de dispersão. Correlação e regressão linear simples.*
4. *Inferência estatística*
 - 4.1. *Estimação de parâmetros*
 - 4.2. *Teoria da decisão estatística: testes de hipóteses*
5. *Organização de um artigo científico*
 - 5.1. *Estrutura de um artigo científico. A revisão por pares*
 - 5.2. *Pesquisa bibliográfica; citação e referência bibliográfica*
 - 5.3. *Apresentação de resultados; organização de quadros e gráficos*

9.4.5. Syllabus:

1. *The scientific method. Introduction to experimental design. Observational and experimental studies.*
2. *The importance and role of statistics in the scientific research process. General concepts about statistics: census, surveys, statistical population or universe, sample, statistical unit and sample unit. Descriptive versus inferential statistic.*
3. *Descriptive statistics:*
 - 3.1. *Variables and statistical data*
 - 3.2. *Data organization and presentation (frequency tables and graphic representations)*
 - 3.3. *Statistical measures: locating measures; dispersion measures; correlation and simple linear regression.*
4. *Inferential statistics:*
 - 4.1. *Parameter estimation;*
 - 4.2. *Statistical decision theory: hypothesis testing;*
5. *Scientific paper organization*
 - 5.1. *Scientific paper structure. Peer review;*
 - 5.2. *Bibliographic research; bibliographic citation and referencing;*
 - 5.3. *Results presentation; Tables and graphic organization.*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos propostos representam o essencial das técnicas de tratamento estatístico que irão contribuir para desenvolvimento de competências que permitam descrever, analisar e interpretar situações no âmbito de um processo de investigação científica. Competências genéricas: capacidade de cálculo; conhecimento de técnicas estatísticas; capacidade de generalização e abstração; capacidade análise crítica; capacidade de análise de resultados reais; expressão escrita e oral rigorosa e clara; iniciativa individual; capacidade de trabalho em equipa; capacidade de aprendizagem autónoma.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The proposed contents represent the essentials of statistical treatment techniques that will contribute for the development of competences that allow the student to describe, analyze and interpret situations in the framework of a scientific research process. Generical competences: calculation capacity; knowledge of statistical techniques; generalization and abstraction capacity; critical analysis capacity; real result analysis capacity; rigorous and clear written and oral expression; individual initiative; team work capacity; autonomous learning capacity.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas com exposição dos principais conteúdos e teórico-práticas com explicação e exemplificação direta, bem como resolução de fichas-exemplo. Realização de trabalhos em grupo e/ou individuais. Resolução de tarefas

práticas, sempre que possível, com recurso a ferramentas informáticas. A avaliação contínua implica a aprovação num teste escrito individual, a apresentação de trabalhos de grupo/individuais e a preparação de um trabalho individual original num modelo de artigo científico e sua apresentação oral. Este trabalho individual é requisito de avaliação obrigatório. Para as restantes componentes de avaliação, o exame final consiste numa prova escrita única.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes exposing the main contents and theoretic-practical with explanation and direct exemplification, as well as resolution of examples. Elaboration of group and/or individual works. Practical task resolution, as well as possible, using informatic tools. The continuous evaluation implies approval in a written individual exam and presenting an original individual work using a scientific model for it, as well as its presentation. This individual work is a requirement for the evaluation. For the remaining components, the final exam consists on an unique written final test.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teóricas são predominantemente expositivas, com o objetivo de ensinar aos alunos os conhecimentos basilares e suas formas de cálculo. Nas aulas teórico-práticas os alunos resolvem problemas concretos que lhes permitem aplicar os conhecimentos adquiridos e começar a compreender a geração de modelos baseados em dados. Nas aulas será ainda feito o acompanhamento do trabalho autónomo realizado para preparação do trabalho original (definição dos objetivos, planeamento experimental, análise de dados, apresentação e discussão dos resultados), visando validar a aquisição das competências básicas para a iniciação ao trabalho de investigação.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Theoretical classes are mainly expositive, with the objective of teaching the students the basic knowledge and calculation forms. At theoretic-practical classes the students will solve concrete matters that will allow them to apply acquired knowledge and start to understand the generation of data-based models. The follow-up of autonomous work for the preparation of the original work will also be made at classes (objectives definition, experimental design, data analysis, results presentation and discussion), aiming to validate the acquisition of basic competences for the initiation to research work.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bryman, A., & Duncan, C. (1997). Quantitative Data Analysis with SPSS for Windows. A guide for social scientists. New York: Routledge.
Guimarães, R. C. & Sarsfield Cabral, J. A. (1997). Estatística. McGraw-Hill.
Marczyk, G., DeMatteo, D., & Festinger, D. (2005). Essentials of research and methodology. New York: John Wiley & Sons.
Marôco, J. (2018). Análise Estatística com o SPSS Statistics. 7ª edição. ReportNumber
McManee, M. (2005). Philosophy and the sciences of Exercise, health and sports: Critical perspectives on Research methods. New York: Routledge.
Moreira, J.M. (2009). Questionários: Teoria e Prática. Almedina.
Mourato, J. (1997). Estatística. Textos de apoio às aulas. ESAE
Shamoo, A., & Resnik, D. (2009). Responsible conduct of research. Oxford: Oxford Univ.Press.
Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). Research methods in physical activity. Human Kinetics.
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Zootecnia e Melhoramento Animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Zootecnia e Melhoramento Animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Zootechnics and Animal Breeding

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

621

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T; 32TP

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Nova Unidade Curricular.

9.4.1.7. Observations:

New Curricular Unit.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Miguel da Gama Minas (32 horas)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

M^a Graça Pacheco de Carvalho (16 horas)

Rute Isabel Duarte Guedes dos Santos (16 horas)

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

Iniciar o estudo da morfologia animal e o contacto dos estudantes com os animais das várias espécies, bem como conhecer as características morfológicas e as aptidões das raças portuguesas e exóticas mais relevantes das principais espécies domésticas: ruminantes, equinos, suínos, leporídeos e aves de capoeira. Incutir conhecimento aos alunos nas práticas de manejo mais comuns nas várias espécies. Iniciar e desenvolver conhecimentos sobre as aplicações da genética de populações, quantitativa e molecular no melhoramento e conservação dos recursos genéticos animais. Obter noções sobre a avaliação do impacto de diferentes sistemas de acasalamento (consanguinidade, cruzamentos) na produção animal. Identificar as principais espécies e raças de interesse zootécnico em Portugal e no Mundo, saber distinguir os vários tipos de produção e manejo das principais empresas agropecuárias, adquirir aptidões e competências básicas sobre genética e diferentes programas de melhoramento animal.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To initiate the study of animal morphology and contact of students with animals from different species, as well as to know the morphological characteristics and aptitudes of each Portuguese and main exotic breeds of the domestic species: ruminants, horses, swine, rabbits and poultry. To instill knowledge about the more common management practices in the different species. To initiate and develop knowledge about application of quantitative and molecular genetics in animal populations, applied to animal breeding and conservation of genetic animal resources. To obtain concepts about the impact of different mating systems (crossings, consanguinity) in animal production. To identify the main species and breeds of zootechnical interest in Portugal and in the World, to differentiate between several production types and management of main agricultural firms, to acquire basic competences about genetics and different animal breeding programs.

9.4.5. Conteúdos programáticos:**ZOOTECNIA**

Introdução aos Sistemas de Produção Animal. Exognósia, raças, aptidão, registo e identificação animal, manejo alimentar, reprodução, instalações e equipamentos, índices produtivos nas diferentes espécies (bovinos, ovinos, caprinos, suínos, aves, coelhos e equinos).

MELHORAMENTO ANIMAL

O ADN e o código genético. Genes e cromossomas. Transmissão da informação genética. A meiose e a recombinação genética. Genótipo e fenótipo. Modos de ação génica. Interação genótipo-ambiente. Fundamentos de genética de populações. Objetivos do melhoramento genético. Melhoramento clássico – programas de seleção de caracteres fenotípicos. Consulta de catálogos de reprodutores. Endogamia. Melhoramento assistido por marcadores – seleção genómica. Genes simples em melhoramento animal.

9.4.5. Syllabus:**ZOOTECHNICS**

Introduction to animal production systems. Exognosy, breeds, aptitude, animal registry and identification, nutritional management, reproduction, facilities and equipment, productive indexes in different species (bovine, ovine, caprine, swine, poultry, rabbit and equine).

ANIMAL BREEDING

The DNA and the genetic code. Genes and chromosomes. Genetic information transmission. Meiosis and genetic recombination. Genotype and phenotype. Genetic action modes. Classical breeding – selection programs through phenotypic characters. To consult sire catalogs. Endogamy. Animal breeding assisted by markers – genomic selection. Simple genes in animal breeding.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A abordagem integrada e progressiva do programa da UC permitirá aos alunos desenvolver os conhecimentos e as competências previstas nos objetivos, garantindo-se a coerência entre os conteúdos programáticos. Os objetivos gerais serão cumpridos com a descrição das principais raças, aptidões e sistemas produtivos nas várias espécies abordadas, assim como com a aprendizagem das principais características fenotípicas e genotípicas a incluir nos programas de melhoramento que abrangem as principais espécies de interesse zootécnico. Os objetivos específicos serão alcançados através da apresentação e ensino de técnicas de manejo e exploração das principais espécies de interesse zootécnico e dos programas de melhoramento a elas associados, visando sempre uma otimização da

produção animal e uma mais valia económica para os agentes envolvidos.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The integrated and progressive approach of the program of the Curricular Unit will allow the students to develop their knowledge and acquire the competences predicted in the objectives, assuring coherence with the program contents. General objectives will be fulfilled with the description of main breeds, aptitudes and productive systems in the several species, as well as through the study of the main phenotypic and genotypic characteristics to include in animal breeding programs. The specific objectives will be reached through the presentation and teaching of several management techniques and exploring the main species of zootechnical interest and breeding programs associated to them, focusing on an optimization of animal production and economical interest to all partners involved.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas irão basear-se na exposição e discussão dos conteúdos do programa e na interpretação de casos práticos. As aulas teórico-práticas serão baseadas no acompanhamento de intervenções de manejo em explorações agrícolas e aplicações informáticas que lhes estejam associadas, visitas de estudo a vários sistemas de produção animal e à execução de alguns exercícios sobre genética básica aplicada à produção animal. Avaliação contínua: condições de acesso/admissibilidade: 75% assiduidade (alunos sem estatuto especial); avaliação complementar por 2 frequências/testes escritos, abrangendo a matéria teórica e prática para cada módulo sujeito a avaliação (nota mínima de 9,5 valores em cada uma para obter aproveitamento à UC nesta época de avaliação). Avaliação final por exame escrito, abrangendo a matéria teórica e prática (quando satisfeitos os critérios mínimos de assiduidade exigidos para a sua admissão).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes will be based on the exposition and discussion of syllabus contents and on the interpretation of clinical cases. Theoretic-practical classes will be based on visiting farms, as well as the interventions made there and informatic applications used, visiting several animal production systems and performing some basic genetics exercises, applied to animal production.

Continuous evaluation: students should be present at least at 75% classes (special students exempted); complementary evaluation with 2 midterm written tests with all theoretical and practical subjects lectured (to pass the curricular unit the minimal grade on each test is of 9.5).

Final exam: when satisfied minimal criteria and the student did not pass the midterm tests, there will be a final exam covering all the theoretical and practical subjects lectured.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O desenvolvimento das aulas decorrerá harmonizando as metodologias de ensino com os objetivos fundamentais da UC. O fornecimento de informação e de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvido no início de cada assunto a abordar, nas aulas teóricas, onde será estabelecida sempre que se entenda conveniente a relação com outras matérias lecionadas noutras UC's. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real atual. Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, através da sua própria experiência e Know-how, de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a provocar maior motivação daqueles. A avaliação dos alunos servirá para a aferição da eficácia das metodologias de ensino desenvolvidas na observância dos objetivos da UC e, se necessário, no futuro poder-se-ão realizar algumas correções nas metodologias de ensino

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Classes development will be occurring through harmonization between teaching methods and fundamental objectives of the curricular unit. Information, as well as scientific and technical knowledge predicted in the objectives will be developed at the beginning of each theme, at theoretical classes, where it will be established a relation with matters developed at other curricular units from the course. In these sessions, student's competences will be developed and they will be sensitized for the importance of the concepts approached, in the real actual context. A dialog process will be stimulated, where all students should participate through their own experience and know-how, benefiting their learning and stimulating their interest. Students evaluation will allow to understand the effectiveness of teaching methodologies developed according to the curricular unit's objectives, and if necessary, correct some of these methodologies in the future.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bourdon, R.M. (2000). Understanding Animal Breeding, 2nd Ed. Prentice Hall, New Jersey.

da GAMA, L. T. (2002) Melhoria genética animal. Lisboa : Escolar Editora. 306 pp.

DGAV (2013) Raças Autóctones Portuguesas. Direção Geral de Alimentação e Veterinária. Clássica, Artes Gráficas, S.A.

Frame, J; Laidlaw, S. (2011) Improved Grassland Management. Crowood Press.

Otto, P.G. (2012) Genética Básica para Veterinária (5ª edição). Roca.

Portas, M (2003). Identificação de Equinos. MADRP. Serviço Nacional Coudélico. Coudelaria de Alter. Alter do Chão.

Redondo, P G (2006) Fundamentos de cunicultura. Cordoba, Edição do Autor.

Rodriguez , F V; Pertiñez, M D; Guerrero, J L G; Garcés, L A Z; Genís, J M C. (2006) Generalidades de la producción de ovino

Rodríguez F C; Redondo, P G (2006) Granjas de aves reproductoras. Sevilha. Editado pelos autores.

*Silva, A. (2009). Hipologia: Guia para o estudo do cavalo. Lidel
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional*

Anexo II - Fisiologia Animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Fisiologia Animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Animal Physiology

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32TP

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

N/A

9.4.1.7. Observations:

N/A

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carolina Balão da Silva (64 horas)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Fornecer conhecimentos científicos e metodologias técnicas, para uma correta identificação e compreensão das inter-relações das estruturas e sistemas fisiológicos assim como a compreensão dos fenómenos que ocorrem nos organismos vivos, a sua classificação, sequenciação e significado relativo, a atribuição de cada função ao órgão apropriado e o estudo das condições que determinam cada função. Relacionar de forma integrada as funções distintas de todas as células e dos vários órgãos do corpo num todo funcional completo, uma vez que a vida do animal depende desse funcionamento global e não do funcionamento isolado das partes. O objetivo final é ajudar o aluno a chegar a uma visão, tanto quanto possível, integrada da funcionalidade orgânica.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To accomplish scientific knowledge and technical methodologies, for the correct identification and understanding of the relations between the physiological structures and systems as well as the understanding of phenomena that occur in living organisms, their classification, sequence and meaning, assignment of each function to an organ and study the conditions that determine each function. To relate in an integrated manner the different functions of the cells and organs that compose the body, given that the animal's life depends on the integrated functioning of all systems, rather than isolated. The final goal is to help the student to have an integrated vision of the organic functionality.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Sistemas Fisiológicos. Endocrinologia. Controlo endócrino. A hipófise. Controlo do crescimento e desenvolvimento. Controlo do metabolismo. Controlo da reprodução. Termorregulação. Homeotermia. Heterotermia. Sangue. Tipos de células. Hematopoiese. Sistema cardiovascular. O Sistema arterial e venoso. O sistema linfático. Coração. Sistema respiratório. Ciclos respiratórios. Tecido muscular. Mecânica do deslizamento de miofilamentos. Controlo da contração mediante o Ca⁺⁺. Proteínas reguladoras. Uniões neuromusculares. Equilíbrio ácido-base. Sistemas tampão. Sistema excretor fisiologia renal. Pressões de filtração. Mecanismos de filtração. Nefrónio Equilíbrio osmótico. Sistema digestivo. Funções. Secreções endócrinas e exócrinas. Absorção. Carboidratos. Proteínas. Lípidos.

Motilidade do trato digestivo. Sistema Nervoso. Elementos celulares. Estrutura funcional do neurónio. Diferentes tipos de neurónios. Funções básicas. Arco reflexo. Organização do Sistema Nervoso.

9.4.5. Syllabus:

Physiological systems. Endocrinology. Endocrine control. Hypophysis. Control of growth and development. Metabolism control. Reproduction control. Thermo-regulation. Warm-blooded and cold-blooded animals. Blood. Types of cells. Hematopoiesis. Cardiovascular system. Arterial and venous systems. Lymphatic system. Heart. Respiratory system. Respiratory cycles. Muscular tissue. Myofilaments mechanics. Contraction control by Ca²⁺. Regulatory proteins. Neuromuscular junctions. Acid-base balance. Buffer systems. Excretory system and renal physiology. Filtration pressures and mechanisms. Nephron. Osmotic balance. Digestive system functions. Endocrine and exocrine secretions. Absorption. Carbohydrates, proteins, lipids. Digestive tract motility. Nervous system. Cellular elements. Functional structure of the neuron. Different types of neurons. Basic functions. Arc reflex. Organization of the nervous system.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular de Fisiologia Animal permite ao aluno apreender/conhecer os princípios de base que fisiologicamente sustentam todos os metabolismos orgânicos, elemento essencial para a compreensão de todos os sistemas vitais e biológicos integrados.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of knowledge between the contents and aims of the curricular unit allow the student to know/learn the basic principles that physiologically support all the organic metabolisms, which is essential to understand all the vital and biologically integrated systems.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas plenárias com apoio de material fornecido pelo professor. Demonstração das inter-relações de Tecidos, Órgãos e Sistemas. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceptuais científicas.

1 - Avaliação por frequência

1 ou 2 Teste(s) intercalar(es) e realização de questionários de forma contínua. 40% Nota do 1º Teste + 40% Nota do 2º Teste + 20% Nota dos questionários (100%). Nota mínima: 10 valores

2 - Avaliação por Exame

Teste escrito englobando toda a matéria abordada na Unidade Curricular - 100%. Nota mínima: 10 valores

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Classes given with the support of material supplied by the teacher. Demonstration of the inter-relations between tissues, organs and systems. Continuous participation of the students through the clarification of scientific conceptual doubts.

1 - Continuous assessment

1 or 2 midterm tests and continuous answer to questionnaires in class. 40% first midterm + 40% second midterm + 20% questionnaires. Minimal grade: 10 values

2 - Exam assessment

Written test with all the subjects lectured in the Curricular Unit - 100%. Minimal grade: 10 values

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de exemplos e experiência práticos vão ao encontro dos objetivos descritos, sendo amplamente valorizada e discutida a capacidade dos alunos de visualizar em abstrato a relação entre as estruturas e os metabolismos orgânicos, quando relacionados nos conteúdos programáticos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The use of examples and practical experience aim to accomplish the described objectives, being widely valued and discussed the ability of the students to visualize the relation between the structures and organic metabolisms, when related to the program contents.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Akers, R. M., et al. (2013). Anatomy & Physiology of Domestic Animals. 2ª ed. Willey Blackwell

Franson, R. D., et al. (1996). Anatomia e fisiologia dos animais domésticos. 2ª ed. Guanabara Koogan

Reece, W. O. (1996). Fisiologia de Animais Domésticos. S. Paulo: Ed. Roca Lda

Cunningham, J. G. (2003). Tratado de Fisiologia Veterinária. 3ª Ed. W. B. Saunders Company, Philadelphia

Sacristan, A., G., Montijano, F., C., Palomino, L., F., C., Gallego, J., G., Silanes, M., D., M., L., Ruiz, G., S., (2003)

Fisiología Veterinaria. 2ª Ed. McGraw-Hill

Colville, T; Bassert, J M (2002) Clinical Anatomy and Physiology for Veterinary Technicians. USA, Mosby Inc

Aspinall, V; Cappello, M. (2015) Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology textbook. 3rd edition. Elsevier

Tartaglia, L. (2002) Veterinary physiology and applied anatomy: a textbook for veterinary nurses and technicians.

Elsevier Science

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Métodos Complementares de Diagnóstico

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Métodos Complementares de Diagnóstico

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Complementary Diagnostic Methods

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular altera semestre, mantendo ECTS e horas de trabalho/contacto.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit alters semester, maintaining ECTS and working/contact hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Elvira Matilla Pinto

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Pretende-se que o aluno compreenda os fundamentos dos exames complementares de diagnóstico usados rotineiramente em Medicina Veterinária, em clínica de animais de companhia, de pecuária e de equinos. O aluno deve familiarizar-se com o equipamento e deve ser capaz de realizar ou auxiliar na execução desses exames. O aluno deverá também entender os princípios básicos dos exames complementares mais sofisticados, como por exemplo a tomografia computadorizada e ressonância magnética. Pretende-se ainda que o aluno perceba as indicações e limitações de cada técnica, que compreenda os riscos profissionais envolvidos e que aprenda a preveni-los.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that the student understands the fundamentals of the complementary diagnostic tests routinely used in Veterinary Medicine in small animal and large animal clinic. It is intended that the student becomes familiar with the equipment and is able to perform or assist in the execution of these exams. The student should also understand the basic principles of the most sophisticated complementary exams, such as computed tomography and magnetic resonance. It is also intended that the student perceives the indications and limitations of each technique, understands the professional risks involved and learns how to prevent them.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Aulas teóricas: 1) Radiologia; 2) Proteção radiológica e licenciamento de infraestruturas radiológicas; 3) Radiologia com contraste; 4) Radiologia em equinos; 5) Fluoroscopia e tomografia computadorizada; 6) Ecografia e ecocardiografia; 7) Eletrocardiografia; 8) Endoscopia; 9) Cintigrafia; 10) Ressonância magnética; 11) ELISA; 12) PCR.

Aulas práticas: 1) Radiologia: equipamento de radiologia, revelação e identificação de películas radiográficas; 2) Projeções radiográficas em pequenos animais; 3) Projeções radiográficas em equinos; 4) Preparação e contenção do paciente para ecografia abdominal/torácica. Realização de ecografias abdominais/torácicas de urgência – AFAST e TFAST e de ecocardiografias; 5) Ecografia transretal em grandes animais; Procedimentos ecoguiados; 7) Realização e interpretação de traçados ECG; 8) Técnicas e diagnóstico molecular (ELISA, PCR, Imunofluorescência).

9.4.5. Syllabus:

Theoretic classes: 1) Radiology; 2) Radiologic protection and licensing of radiologic infrastructures; 3) Radiology with contrast; 4) Radiology in horses; 5) Fluoroscopy and computed tomography; 6) Ultrasound and echocardiography; 7) Electrocardiography; 8) Endoscopy; 9) Scintigraphy; 10) Magnetic resonance; 11) ELISA; 12) PCR.

Practical classes: 1) Radiology: equipment for radiology, revelation and identification of radiographic films; 2)

Radiographic projections in small animals; 3) Radiographic projections in horses; 4) Preparation and containment of the patient for abdominal/thoracic ultrasound. Emergency abdominal/thoracic ultrasounds – AFAST and TFAST and echocardiography; 5) Transrectal ultrasonography in large animals; 6) Eco-guided procedures; 7) Performing and interpreting ECG tracings; 8) Molecular diagnose techniques (ELISA, PCR, Immunofluorescence).

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos teóricos e práticos fornecerão ao aluno os conhecimentos necessários para que realize ou apoie na realização dos métodos complementares de diagnóstico mais frequentes utilizados em Medicina Veterinária. Ao colocar os métodos em prática o aluno deve compreender as limitações e indicações das técnicas e aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas. A prevenção dos riscos profissionais e manipulação dos resíduos será abordada para cada técnica estudada.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Theoretical and practical program contents will provide the necessary knowledge to carry out or support the most frequently used complementary methods of diagnose in Veterinary Medicine. By using the methods in practical lessons the student should understand the limitations and indications of the techniques and apply the knowledge acquired in the theoretical classes. Professional risks prevention and waste handling will be addressed for each technique studied.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas em que serão introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido, e aulas práticas em que os alunos terão oportunidade de aplicar os procedimentos aprendidos. Nas aulas práticas os alunos trabalham em grupo e treinam a realização de alguns exames complementares de diagnóstico (radiografia, ecografia, eletrocardiografia) e observam imagens e vídeos.

Obrigatória a presença em 75% das aulas práticas.

Avaliação contínua: duas frequências para avaliação da matéria teórica (70%) e para avaliação da matéria prática (30%).

Avaliação por Exame final: para avaliação da matéria teórica (70%) e para avaliação da matéria prática (30%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The concepts will be introduced and the fundamentals will be explained in theoretical classes, while in the practical classes the students will have the opportunity to apply some of the procedures learned.

In practical classes, students work in groups and practice how to carry out some complementary diagnostic tests (radiography, ultrasound, electrocardiography), watching images and videos.

The presence at 75% of practical classes is mandatory.

Continuous assessment: two frequencies to evaluate the theoretical contents (70%) and the practical contents (30%).

Assessment by Final Exam: to assess the theoretical material (70%) and the practical material (30%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teóricas permitirão que o aluno adquira os conhecimentos básicos de diagnósticos complementares nas distintas espécies animais, enquanto as práticas laboratoriais possibilitarão a aquisição de competências práticas em os termos e conceitos abordados na aulas teóricas.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Theoretical classes will allow the student to acquire the basic knowledge of complementary diagnoses in different animal species, while laboratory practices will enable the acquisition of practical skills in terms and concepts covered in the theoretical lessons.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Holloway A; Mc Connell F. (2013). BSAVA Manual of Canine and Feline Radiography and Radiology. (1st edition). British Small Animal Veterinary Association

Thrall D E. (2013). Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. (6th edition). Missouri, Elsevier.

Tempkin, B B (2015) Sonography Scanning : Principles and protocols (4ª edição) Missouri, Elsevier

Bassert, J M.; Thomas, J A. (2014). Clinical Textbook for Veterinary Technicians. (8th edition). Elsevier Saunders.

Orpet, H; Welsh, P. (2011). Handbook of Veterinary Nursing. (2nd edition). Wiley-Blackwell. Section 6.

Moore, A.H; Rudd, S., 2008, Manual canine and feline advanced veterinary nursing, 2ª Edição, BSAVA

Schmeltzer, L E; Norsworthy, G D (2012) Nursing the feline patient. EUA, Wiley-Blackwell

Anexo II - Empreendedorismo e Economia Circular

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Empreendedorismo e Economia Circular

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Entrepreneurship and Circular Economy

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

349

9.4.1.3. Duração:*Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:**

80

9.4.1.5. Horas de contacto:

32 TP

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:*Nova Unidade Curricular***9.4.1.7. Observations:***New Curricular Unit***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Paulo Jorge Silveira Ferreira***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***N/A***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Através da unidade curricular de Empreendedorismo e Economia Circular, pretende-se dotar os alunos de uma capacidade crítica para avaliação da implementação de uma ideia de negócio no mercado, chamando a atenção para a problemática da visão empresarial dessa ideia. Recorre-se a estudos de caso e à realização de estudos de viabilidade económica para exemplificar os conteúdos. Pretende-se ainda que os alunos tenham conhecimento de modelos de gestão de economia circular, como ótica organizacional, de forma a repensarem e adaptarem processos produtivos no contexto empreendedor.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Through the curricular unit of Entrepreneurship and Circular Economy, it is intended to provide students with a critical capacity to evaluate the implementation of a business idea in the market, calling the attention to the problem of the business vision of that idea. Case studies and studies of economic viability are used to exemplify the contents. It is also intended that students have knowledge about management models of circular economy, in an organizational perspective, in order to rethink and adapt production processes in an entrepreneurial context.

9.4.5. Conteúdos programáticos:**1. EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO****1.1 Definição e evolução do conceito de empreendedorismo****1.2 O perfil do empreendedor****1.3 A medição do empreendedorismo****1.4 O relatório GEM****1.5 Definição e evolução do conceito de inovação****1.6 O European Innovation Scoreboard para medir a inovação****2. DA IDEIA AO PLANO DE NEGÓCIO****2.1 Criatividade e ideias de negócios****2.2. O plano de negócios****2.3. Mapas previsionais****2.4. A avaliação de projetos de investimento****2.5. O pitch como apresentação do plano de negócio****3. ECONOMIA CIRCULAR****3.1. Do linear ao circular – casos práticos de economia circular****3.2. Estratégias de redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia****3.3. Sistemas de produção e consumo em circuitos fechados;****3.4. A relação entre economia circular e o empreendedorismo - redesenho de processos, produtos e novos modelos de negócio.****9.4.5. Syllabus:**

1. ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION

1.1 Definition and evolution of the concept of entrepreneurship

1.2 The profile of the entrepreneur

1.3 Measuring entrepreneurship

1.4 The GEM report

1.5 Definition and evolution of the concept of innovation

1.6 The European Innovation Scoreboard to measure innovation

2. FROM THE IDEA TO A BUSINESS PLAN

2.1 Creativity and business ideas

2.2. The business plan

2.3. Forecast maps

2.4. The evaluation of investment projects

2.5. Pitch as a presentation of the business plan

3. CIRCULAR ECONOMY

3.1. From linear to circular - practical cases of circular economy

3.2. Strategies for reducing, reusing, recovering and recycling materials and energy

3.3. Production and consumption systems in closed circuits

3.4. The relationship between circular economy and entrepreneurship - redesign of processes, products and new business models.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos abordados pretendem chamar a atenção dos alunos para a importância do empreendedorismo na sociedade em geral, relacionando o empreendedorismo com questões ligadas à inovação e à economia circular, essenciais para vencer num mercado cada vez mais globalizado e competitivo. A utilização de um concurso como o Poliemprende, utilizado como proposta de avaliação suportada num plano de marketing e na realização de uma análise de viabilidade económica, é essencial para o cumprimento dos objetivos pretendidos.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents covered aim to draw students' attention to the importance of entrepreneurship in the society in general, relating entrepreneurship to other issues like innovation and circular economy, essential to the success in an increasingly globalized and competitive market. The use of Poliemprende contest as the evaluation framework, made with a marketing plan and carrying out an economic viability analysis, is essential to achieve the intended objectives.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1 - Metodologias de ensino

Sessões de enquadramento teórico e debate; Apresentação de exemplos demonstrativos e sua crítica; resolução de caso prático, pressupondo a participação ativa dos alunos nas aulas. Avaliação escrita e apresentação de um projeto de negócio.

2 - Avaliação por frequência

Trabalho de grupo (75% da nota do qual 60% parte escrita e 40% apresentação em aula) e prova de avaliação escrita (25%).

3 - Avaliação por Exame

Exame final (100% da avaliação)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1 - Teaching methodologies

Theoretical and debate sessions; Presentation of demonstrative examples and their criticism; practical case resolution, assuming the active participation of students in classes. Written evaluation and presentation of a business project.

2 - Assessment by frequency

Group work (75% of the grade – from which 60% written and 40% presentation in class) and written evaluation test (25%).

3 - Exam Evaluation

Final exam (100% of the evaluation)

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de exemplos práticos e reais vai de encontro aos objetivos descritos, sendo amplamente valorizada a experiência dos alunos e a discussão de temas de interesse para os mesmos, quando relacionados com os conteúdos programáticos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The use of practical and real examples meets the described objectives, with students' experience and the discussion of topics of interest to them being highly valued when related to the syllabus.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Ferreira, P. (2015). Empreendedorismo uma abordagem sintética. Sílabas & Desafios.

Bucha, A. (2011). Empreendedorismo Processo de Aprendizagem de Empreendedores, Edições Cosmos.

Costa, H. (2010). *Criação & Gestão de Micro-Empresas & Pequenos Negócios*, 9ª Edição, Lidel.
Duarte, C. & Esperança, J. (2012). *Empreendedorismo e Planeamento Financeiro*, Edições Sílabo
Monteiro, F. & Silva, E. (2013). *Empreendedorismo e Plano de Negócios*, Vida Económica
Sarkar, S. (2013). *Empreendedorismo e Inovação*, 2ª edição, Escolar Editora
Sotomayor, A., Rodrigues, J., Duarte, M. (2014). *Princípios de gestão das organizações*, 2ª edição, Letras e Conceitos, Lda. ISBN 9978-989-8305
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional
<https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/43395>
<https://www.mdpi.com/books/pdfview/book/2038>

Anexo II - Cuidados de Higiene e Estética Animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Cuidados de Higiene e Estética Animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Hygiene Care and Animal Aesthetics

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

80

9.4.1.5. Horas de contacto:

16TP;32PL

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém semestre e ECTS. Altera horas de contacto e de trabalho.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains semester and ECTS. Alters contact and working hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ricardo David Tomás de Oliveira (48 horas)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

O aluno deve obter conhecimento e competências teórico-práticos nas áreas científicas e técnicas de cuidados de higiene e de embelezamento de animais de companhia. Conhecer os sistemas de caracterização e identificar as raças de cães e gatos. Avaliar o estado geral e detetar lesões na pele, bem como nos órgãos anexos. Conhecer a anatomia e fisiologia dos ouvidos e avaliar a sua integridade. Identificar a arcada dentária dos animais de companhia e reconhecer patologias odontológicas.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student must obtain knowledge and theoretical-practical skills in the scientific and technical areas of hygiene care and the beautification of companion animals. To know the systems of characterization and to identify the breeds of dogs and cats. Assess the general condition and detect lesions on the skin as well as on the attached organs. Know the anatomy and physiology of the ears and evaluate their integrity. Identify the dental arches of companion animals and recognize dental pathologies.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Tegumento; 2. Anexos da pele; 3. Pelo: constituição e ciclo; 4. Raças de cães e gatos; 5. Tipos de Pelagem; 6. Identificações de lesões dermatológicas; 7. Aparelho Auditivo; 8. Cuidados da Cavidade Oral; 9. Saco Anais; 10. Estética Animal definição e Conceito; 11. Fases do Banho; 12. Cortes de raça

9.4.5. Syllabus:

1. Tegumento; 2. Attachments of the skin; 3. hair: constitution and cycle; 4. Cat and dog breeds; 5. Types of Coat; 6. Identification of dermatological lesions; 7. Hearing Aid; 8. Care of the Oral Cavity; 9. Anal sacs; 10. Aesthetic Animal Definition and Concept; 11. Bath Phases; 12. Breed cuts

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os objetivos da UC de Cuidados de Higiene e Estética Animal traduzem a intenção de proporcionar aos alunos, a aquisição de conhecimentos e competências nos domínios da estética de animais de companhia. Para que possam desenvolver capacidades para atuarem a nível profissional num centro de estética.

Desta forma, os primeiros pontos mencionados nos conteúdos programáticos permitem dotar o aluno do conhecimento sobre a pele e seus anexos, bem como diferentes pelagens nos cães e gatos para permitir ao aluno uma abordagem em termos de cuidados higiene e estética. Desenvolver competências para avaliar o estado da pele e detetar diferentes tipos de lesões (1 a 8 objetivo da UC). Nos pontos 9 a 11 o aluno realiza as técnicas de embelezamento.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The objectives of the UC of Hygiene Care and Animal Aesthetics reflect the intention to provide students with the acquisition of knowledge and skills in the fields of aesthetics of companion animals. So that they can develop the capacities to work at a professional level in a beauty center.

In this way, the first points mentioned in the syllabus allow students to be knowledgeable about the skin and its attachments, as well as different pelts in dogs and cats to allow the student an approach in terms of hygiene and aesthetic care. Develop skills to assess skin condition and detect different types of lesions (1 to 8 UC goal). In points 9 to 11 the student performs the beautification techniques.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teórico-práticas em que são introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido.

Realização de um trabalho de grupo que se baseia numa raça de cão ou de gato onde terão de: caraterizar/referenciar os cuidados de higiene e profiláticos e os tipos de cortes de raça possíveis de executar.

A avaliação teórica terá uma ponderação final de 40%, repartida da seguinte forma: 35% avaliação final das duas frequências e 5% atribuída à presença nas aulas.

A avaliação prática terá uma ponderação final de 60%, repartidos da seguinte forma: 30% desempenho nas aulas práticas, 20% trabalhos de grupo e 10% para a participação ativa.

Todos os alunos deverão ter no mínimo 9,5 valores em cada uma das componentes. A ausência de frequência das aulas práticas e a não realização do trabalho impedirão o aluno de completar com sucesso a UC.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical-practical classes in which are introduced the concepts and explained the fundamentals of the topics to be addressed with the level of detail intended.

Performing a group work that is based on a dog or cat breed where they will need to: characterize / refer hygiene and prophylactic care and the types of breed cuts possible.

The theoretical assessment will have a final weighting of 40%, broken down as follows: 35% final evaluation of the two frequencies and 5% attributed to attendance in class.

The practical assessment will have a final weighting of 60%, broken down as follows: 30% performance in the practical classes, 20% group work and 10% for active participation.

All students must have a minimum of 9.5 values in each of the components. The lack of attendance of the practical classes and the non-performance of the work will prevent the student from successfully completing the CU.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Para a introdução dos conceitos e sua clarificação, promove-se aliada à transmissão dos conhecimentos por parte do docente, a pesquisa de informação sobre os conteúdos apresentados na UC.

Além disso, procura-se incutir nos alunos uma atitude crítica e de rigor científico na análise dos assuntos e na formulação das conclusões e generalizações. Os conhecimentos transmitidos permitem aos alunos avaliar e identificar os diferentes tipos de pelagens, possíveis lesões na pele e cuidados de higiene adequados. Os alunos são apoiados na pesquisa bibliográfica e de bases de dados, em particular da b-on, especialmente focada em artigos publicados em revistas científicas.

A avaliação continua através de frequências ou a avaliação final por exame, permitirá determinar o grau de aquisição dos alunos sobre as diversas matérias lecionadas.

Nas horas não presenciais, os alunos deverão estruturar e desenvolver os trabalhos de grupo, com a realização de pesquisa bibliográfica sobre os temas propostos, bem como contatos e visitas a profissionais.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The transmission of information by the teacher, together with the research of information about the contents presented in the curricular unit, are both used for introduction of concepts and their clarification. Besides, the teacher will induce a critical attitude and scientific rigor in the analysis of the subjects and formulation of conclusions and generalizations. The knowledge imparted allows students to assess and identify the different types of coats, possible skin lesions and appropriate hygiene care. Students are supported in bibliographic and database research, in particular b-on, especially focused on articles published in scientific journals.

The evaluation continues through frequencies or the final evaluation by exam, will allow to determine the degree of

acquisition of students on the various subjects taught.

In non-classroom hours, students should structure and develop group work, with a bibliographic research on the proposed topics, as well as contacts and visits to professionals.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Grandjean, D. et al. (2012). Enciclopédia do Cão Royal Canin, Diffo Print Itália/Torino.

Dallas, S.; North, D.; Angus, J.; (2008). Manual de tosa, higiene e cuidados para cães e gatos, Editora Roca São Paulo. ISBN: 978-85-7241-735-8

Schmeltzer, L E; Norsworthy, G D (2012) Nursing the feline patient. EUA, Wiley-Blackwell

Moore, A.H; Rudd, S. (2008). Manual canine and feline advanced veterinary nursing, 2ª Edição, BSAVA

Heinrich, N A (2019) Skin diseases of the dog and cat (3ª edição) Nova York, Taylor & Francis Group, Ltd

Gross, T. L.; Ihrke, P.; Walder, E.; Affolter, V. K. (2005) Skin Diseases of the Dog and Cat: Clinical and Histopathologic Diagnosis. 2nd edition. Blackwell Publishing

Bentz, Al, Javsicas, LH, Garber, JRO, et al (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Ed. Missouri

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Citologia e Histologia Animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Citologia e Histologia Animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Cytology and Animal Histology

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém semestre, ECTS e horas de trabalho. Altera tipologia de horas de contacto.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains semester, ECTS and working hours. Contact hours type is altered.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Elvira Matilla Pinto

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Pretende-se que os alunos adquiram os conhecimentos básicos de biologia celular e molecular e que se familiarizem com as características histológicas normais dos diferentes tecidos, órgãos e sistemas de órgãos, numa perspetiva morfofuncional. Pretende-se ainda que adquiram competências práticas em termos de obtenção e processamento de preparações citológicas e histológicas e que se familiarizem com as diferentes técnicas de microscopia, no âmbito do diagnóstico e investigação.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students are expected to acquire basic knowledge of cell and molecular biology and to become familiar with the normal histological characteristics of different tissues, organs and organ systems from a morphofunctional perspective. It is also intended that they acquire practical skills in terms of obtaining and processing cytological and

histological preparations and become familiar with the different techniques of microscopy in the scope of diagnosis and research.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Teórica: Fundamentos de biologia celular e molecular, diferenciação celular, metodologias para o estudo da célula e tecidos; Tecido epitelial; T. conjuntivo; T. ósseo e cartilagem; T. muscular; T. nervoso; Sistema circulatório, células do sangue e hematopoiese; Aparelho digestivo e órgãos associados; Aparelho respiratório; Pele e anexos; Aparelho urinário; Órgãos dos sentidos.

Prática: Introdução à microscopia; Técnicas de colheita e coloração de material biológico para citologia; Preparação e observação de esfregaços sanguíneos e outras preparações citológicas; Esfregaços de sangue: linha vermelha e linha branca; Preparação, processamento e coloração de amostras histológicas; Observação de preparações histológicas sobre: sistema circulatório, sistema imunitário e hematopoiese; aparelho digestivo e órgãos associados; aparelho respiratório; pele e anexos; sistema urinário e glândulas endócrinas.

9.4.5. Syllabus:

Theoretical: Fundamentals of cell and molecular biology, cell differentiation, methodologies for cell and tissue study; Epithelial tissue; Connective tissue; Bone and cartilage; Muscle tissue; Nervous tissue; Circulatory system, blood cells and hematopoiesis; Digestive tract and associated organs; Respiratory apparatus; Skin; Urinary tract; Sense organs. Practical: Introduction to microscopy; Sample collection for cytology; Staining techniques for cytological preparations; Preparation and observation of blood smears and other cytological preparations; Blood smears: red blood cells and white blood cells; Preparation, processing and staining of histological samples; Observation of histological preparations of: circulatory system; immune system and hematopoiesis; digestive apparatus; respiratory apparatus; skin and appendix; urinary system and endocrine glands.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O conteúdo programático teórico inicial fornecerá ao aluno os conhecimentos básicos de biologia celular e molecular; os conteúdos programáticos teóricos seguintes, relativos à identificação celular e tecidual permitirão ao aluno familiarizar-se com as características histológicas normais dos diferentes tecidos, órgãos e sistemas de órgãos. A aquisição de competências práticas em termos de obtenção e processamento de preparações citológicas e histológicas será treinada nos conteúdos programáticos práticos iniciais, enquanto que os conteúdos programáticos terminais permitirão que o aluno se familiarize com as diferentes técnicas de microscopia, identificando e diferenciando os diferentes tipos de células, numa perspetiva de diagnóstico e investigação.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical program contents will give the student basic cellular and molecular biology knowledge; the following program contents, relative to cellular and tissular identification, will allow the student to get familiar with the histologic normal characteristics of each tissue, organ and system. The acquisition of practical competences in terms of obtainment and processing of cytologic and histologic preparations will be trained in the initial practical contents, while the terminal program contents will allow the student to get familiar with different microscopy techniques, identifying and differentiating the types of cells, in a diagnose and investigation perspective.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas em que serão introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido, e aulas práticas laboratoriais em que os alunos terão oportunidade de aplicar os conceitos teóricos

Dois frequências para avaliação da matéria teórica OU exame final (70% da nota) + frequência para avaliação da matéria prática (30% da nota). A avaliação prática inclui um teste escrito e a observação, identificação e descrição de amostras citológicas e histológicas. A nota mínima das frequências intercalares teóricas é de 9,5 valores, bem como na avaliação prática para concluir a unidade curricular. É obrigatória a presença em 75% das aulas práticas.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes in which the concepts will be introduced and explained with the desired level of detail, and laboratory practical classes in which students will have the opportunity to apply the theoretical concepts.

Two partial evaluation tests OR one final exam of the theoretical subjects (70% of the grade) and a practical test for evaluation of the practical subjects (30% of the grade). Practical evaluation includes a written test and observation, identification and description of cytological and histological samples. The minimum grade of the theoretical intermediate frequencies is 9.5 values, as well as in the practical evaluation to complete the course. It is mandatory to attend 75% of the practical classes.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teóricas permitirão que o aluno adquira os conhecimentos básicos de biologia celular e molecular e de histologia, enquanto as práticas laboratoriais possibilitarão a aquisição de competências práticas em termos de citologia, histologia e observação microscópica.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Theoretical lessons will allow the student to acquire the basic knowledge of cell biology and molecular and histology, while laboratory practices will enable the acquisition of practical skills in terms of cytology, histology and microscopic observation.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Junqueira, LC; Carneiro, J. (2017). Histologia Básica 13ª Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, Brasil.
Bacha, W. J., Bacha, L. M. (2000). Color atlas of veterinary histology (2ª ed.). Lippincott Williams & Wilkins. USA.
Dellmann, H. D., Carithers, J. R. (1996). Cytology and microscopic anatomy. Williams & Wilkins. USA.
Wellman, M. L., Radin, M. J. (2014). Hematology and Cytology (8ª edição). Missouri. USA.
Hendrix, C., & Hendrix, C. (2002). Laboratory procedures for veterinary technicians. St. Louis, Mo: Mosby.
Bassett, J.M.; THOMAS, J.A. (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians (8ª edição) Capítulo: Hematology and cytology. Elsevier. Missouri, USA.
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional
Apontamentos fornecidos pelo docente

Anexo II - Microbiologia e Imunologia**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Microbiologia e Imunologia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Microbiology and Immunology

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém semestre, ECTS e horas de contacto/trabalho.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains semester, ECTS and contact/working hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Lina Luís Salgueiro Costa

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Elvira Matilla Pinto

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

Microbiologia: fornecer ao aluno conhecimentos sobre os principais microrganismos causadores de doença nos animais, bem como torná-lo capaz de trabalhar num laboratório de Microbiologia e de identificar os microrganismos e suas principais características assim como o seu modo de isolamento e manipulação "in vitro". Esta componente pretende ainda da a conhecer o papel benéfico dos microrganismos na sociedade, reconhecer a importância dos microrganismos benéficos do organismo animal (microbioma cutâneo e microbioma intestinal) e as ações prejudiciais dos mesmos como causadores de doenças nos animais e Homem . Obter conhecimentos teóricos e práticos que permitam ao aluno interpretar resultados laboratoriais na área da Microbiologia Geral. Imunologia: os objetivos gerais consistirão em fornecer as bases teóricas para que o aluno entenda os mecanismos básicos da resposta imunológica inata e adquirida e sua regulação, e os relacione com o binómio saúde-doença, imunização e imunopatologia.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Microbiology: provide students with knowledge about the main microorganisms that cause disease in animals, as well as to make them able to work in a Microbiology laboratory and to identify the microorganisms and their main characteristics as well as its mode of isolation and handling "in vitro". This component also intends to get to know the beneficial role of microorganisms in society, to recognize the importance of beneficial microorganisms in the animal organism (cutaneous microbiome and intestinal microbiome) and their harmful actions as causing disease in animals

and man. Obtain theoretical and practical knowledge that allows the student to interpret laboratory results in the area of General Microbiology. Immunology: general objectives will be to provide the theoretical basis for the student to understand the basic mechanisms of the innate and acquired immune response and its regulation, and to relate them with the binomial health-disease, immunization and immunopathology.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

TEÓRICAS

Introdução; Bacteriologia, classificação e ecologia bacteriana, infeções bacterianas, Rickettsias, Chlamydias, Mycoplasmas; Virologia, características e classificação dos vírus, viroses, “Prions”; Micologia, classificação, características e biologia dos fungos, micoses. Resposta imunitária inata; Resposta imunitária adaptativa; Apresentação antigénica; Imunoglobulinas; Autoimunidade e imunodeficiência; Hipersensibilidade; Profilaxia.

PRÁTICAS

Biossegurança em laboratório; Higienização de um laboratório e esterilização de material; Técnicas de cultivo de microrganismos e preparação de meios de cultura; Inoculação de microrganismos; Coloração simples e observação de inoculados; Coloração de Gram; Visualização e identificação de microrganismos; Técnicas de antibiograma; Cultura de fungos; Efeito bactericida da lisozima; Isolamento de leucócitos, contagem e determinação da viabilidade celular; Diagnóstico sorológico: DAT para Leishmania; Tipificação sanguínea e crossmatching.

9.4.5. Syllabus:

THEORETICAL

Introduction; Bacteriology, classification and bacterial ecology, bacterial infections, Rickettsias, Chlamydia, Mycoplasmas; Virology, characteristics and classification of viruses, viruses, “Prions”; Mycology, classification, characteristics and biology of fungi, mycoses. Innate immune response; Adaptive immune response; Antigenic presentation; Immunoglobulins; Autoimmunity and immunodeficiency; Hypersensitivity; Prophylaxis.

PRACTICAL

Biosafety in the laboratory; Sanitizing a laboratory and sterilizing material; Techniques for cultivation of microorganisms and preparation of culture media; Inoculation of microorganisms; Simple colouring and observation of inoculants; Gram stain; Visualization and identification of microorganisms; Antibiogram techniques; Fungal culture; Bactericidal effect of lysozyme; Leukocyte isolation, counting and determination of cell viability; Serological diagnosis: DAT for Leishmania; Blood typing and crossmatching.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

MICROBIOLOGIA: os temas teóricos e as técnicas ensinadas nas práticas de laboratório permitirão ao aluno reconhecer os principais microrganismos com relevância em patologia veterinária e principais zoonoses, reconhecendo as suas características biológicas, morfológicas e de isolamento.

IMUNOLOGIA: os conteúdos programáticos teóricos 1, 2, 3 e 4 e práticos 10 e 11 permitirão que o aluno compreenda o papel dos órgãos, células e moléculas envolvidas na resposta imunológica inata e adquirida e os relacione com o binómio saúde-doença; os conteúdos programáticos teóricos 5 e 6 e prático 13 permitirão que o aluno relacione a disfunção da resposta imune com autoimunidade, hipersensibilidade e reações de rejeição; os conteúdos teórico 4 e prático 12 permitir-lhe-ão compreender a importância das imunoglobulinas e sua utilização no diagnóstico, terapêutica e investigação; a imunização e a sua importância na proteção individual e de grupo serão abordadas no conteúdo programático teórico 7.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

MICROBIOLOGY: the theoretical themes and techniques taught in laboratory practices will allow the Veterinary Nurse to recognize the main microorganisms of relevance in veterinary pathology and the main zoonoses, recognizing their biological, morphological and isolation characteristics.

IMMUNOLOGY: theoretical syllabus 1, 2, 3 and 4 and practical 10 and 11 will allow the student to understand the role of the organs, cells and molecules involved in the innate and acquired immune response and to relate them to the health-disease binomial; theoretical contents 5 and 6 and practical 13 will allow the student to relate the dysfunction of the immune response with autoimmunity, hypersensitivity and rejection reactions; theoretical 4 and practical 12 content will allow you to understand the importance of immunoglobulins and their use in diagnosis, therapy and research; immunization and its importance in individual and group protection will be addressed in the theoretical programmatic content 7.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas em que são introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido, e aulas práticas laboratoriais em que os conceitos teóricos são aplicados e demonstrados.

MICROBIOLOGIA: Avaliação teórica (escrita); realização de 2 relatórios de protocolos práticos; avaliação prática (escrita). Avaliação escrita realizada em época de exame ou em frequência (70%) Presença obrigatória a 75% aulas práticas com realização de 2 relatório e de frequência prática escrita final ou exame oral prático (30%). (50% Nota Final).

IMUNOLOGIA: Frequência ou exame para avaliação da matéria teórica com nota final igual ou superior a 9,5 valores (70% da nota) e frequência ou exame para avaliação da matéria prática com nota superior ou igual a 9,5 valores (30% da nota). É OBRIGATÓRIA a presença em 75% das aulas práticas e a realização de relatórios de 75% das aulas práticas (50% Nota Final). Nota mínima em cada componente: 9,5 valores

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes in which the concepts are introduced and the fundamentals of the subjects to be explained are explained with the desired level of detail, and practical laboratory classes in which the theoretical concepts are applied

and demonstrated.

MICROBIOLOGY: Theoretical (written) assessment; realization of 2 reports of practical protocols; practical (written) assessment. Written assessment carried out at the time of the exam or in attendance (70%) Mandatory attendance at 75% practical classes with the realization of 2 report and practical final written exam or practical oral exam (30%). (50% final grade)

IMMUNOLOGY: Frequency or exam for assessment of theoretical material with a final grade equal to or greater than 9.5 (70%) and frequency or exam for assessment of practical matter with a grade greater than or equal to 9.5 (30%). note).

MANDATORY to attend 75% of practical classes and to report 75% of practical classes (50% final grade). Minimum grade on each component 9.5.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A lecionação da Unidade Curricular de Microbiologia e Imunologia em aulas teóricas magistrais e a demonstração/realização das principais técnicas laboratoriais no decorrer das aulas práticas permitirão ao aluno identificar as diferenças entre os principais grupos de microrganismos e sua relevância em patologia veterinária, bem como reconhecer as funções imunológicas aplicadas à patologia animal.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching of the Microbiology and Immunology Course Unit in master theoretical classes and the demonstration / realization of the main laboratory techniques during the practical classes will allow the student to identify the differences between the main groups of microorganisms and their relevance in veterinary pathology, as well as to recognize the immunological functions applied to animal pathology.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Manuais e apresentações do professor.

Ferreira, W. F. C., Sousa, J. C. F., Lima, N., (2010) Microbiologia. Lidel

Willard, M. D., Tvedten, H. (2012) Small animal clinical diagnosis by laboratory methods. 5ª Edição. Elsevier, EUA

Tizard, I., (2002) Inmunología Veterinária. Roca, 6ª edição, México.

Burton, G. R. W., Engelkirk, P. G., (2005) Microbiologia: para as ciências da saúde. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Tortora, G. J., Funke, B. R., Case, C. L., (2000) Microbiologia, Artmed, Porto Alegre.

Greene, C. E. (2012), Doenças infecciosas em cães e gatos. 4ª edição. Roca, Rio de Janeiro.

Bassett, J M.; McCurnin, D. M. (2014). McCurnin's: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th ed. Elsevier Saunders

Orpet, H., Welsh, P., (2011) Handbook of Veterinary Nursing. 2ª Ed.

Lim, D. (1998). Microbiology. Second edition. McGraw-Hill

Pelczar, M.J. (1993). Microbiology, Concepts and Applications. McGraw-Hill

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Nutrição e Alimentação

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Nutrição e Alimentação

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Nutrition and Feeding

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

621

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

107

9.4.1.5. Horas de contacto:

32TP, 16PL

9.4.1.6. ECTS:

4

9.4.1.7. Observações:

N/A

9.4.1.7. Observations:

N/A

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):*Carolina Balão da Silva***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***N/A***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

O aluno deve compreender a classificação dos nutrientes, funções no organismo, métodos de análise dos alimentos, digestibilidade, controlo da ingestão e classificação dos alimentos. Conhecer a diferença entre necessidades de manutenção e de produção, saber consultar e interpretar corretamente tabelas de necessidades e de composição de alimentos, resolver problemas simples de arrazoamentos. Fornecer conhecimentos científicos e metodologias técnicas, para uma correta identificação de estruturas e sistemas anatómico-funcionais abordando-se os tratos gastrointestinais e a digestão. Compreender a regulação da digestão e os mecanismos de absorção bem como os vários nutrientes que harmonizam as funções metabólicas. Proporcionar ao aluno conceitos integrados e permanentes, indispensáveis a uma correta alimentação dos animais atendendo a um balanço adequado de nutrientes, como promotores da saúde e bem-estar animal, minimizando o impacto ambiental e prevenindo patologias.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should understand nutrient classification and functions in the organism, feed analyzing methods, digestibility, ingestion control and feed classification. Recognize the difference between maintenance and production necessities, consult and correctly interpret requirement and feed composition tables, solve simple problems of ration formulation. Give scientific knowledge and technical methods for the student to correctly identify the structures and anatomic-functional systems, understanding the functioning of the the gastrointestinal system and the digestion. Understand digestion regulation and absorption mechanisms, as well as the nutrients that harmonize the metabolic functions. The student will be provided of integrated and permanent concepts, essential for the correct feeding of the animals and attending for a correct nutrient balance, as promoters of animal health and well-being, minimizing environmental impact and identifying and preventing pathologies.

9.4.5. Conteúdos programáticos:**TEÓRICA:**

*Importância da nutrição e alimentação no âmbito da produção animal e dos animais de companhia.
 Conceito de nutriente, grupos de nutrientes e principais propriedades. Tipos de alimentos.
 O sistema digestivo e a digestão nas diferentes espécies de mamíferos domésticos.
 Necessidades nutricionais em função da espécie, estado fisiológico e nível de produção. Determinação da digestibilidade, conteúdo energético e energia metabolizável.
 Maneio alimentar
 Aditivos*

PRÁTICA:

*Avaliação de condição corporal nas espécies de mamíferos domésticos
 Visitas de estudo a explorações de pecuária.
 Análise de alimentos e processamento de amostra em laboratório.
 Cálculo de arrazoamentos para ruminantes e equinos e consulta de tabelas de composição de alimentos e de necessidades nutricionais.
 Maneio alimentar e clínico do cão e do gato, tipos de alimentos comerciais para animais de companhia. Maneio alimentar específico em carnívoros.
 Seminário nutrição em animais de companhia (Royal Canin/Hills).*

9.4.5. Syllabus:**THEORETIC**

*Nutrition and feeding importance in animal production (livestock species) and companion animals
 Concept of nutrient, groups of nutrients and main properties. Types of feed.
 The digestive system and digestion in different species of domestic mammals.
 Nutritional needs depending of the species, physiologic status and production level. Digestibility determination, energetic content and metabolizable energy
 Alimentary management.
 Additives.*

PRACTIC

*Body condition scoring in different species of domestic mammals
 Study visits to farms
 Feed analyzing and processing in laboratory
 Ration formulation for ruminants and horses and consultation of composition tables and nutritional needs
 Clinical alimentary management in dogs and cats, types of commercial fees for companion animals. Specific alimentary management in carnivores
 Nutrition seminar in companion animals (Royal Canin/Hills).*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos desta unidade curricular permite ao aluno aprender/conhecer os princípios de base que fisiologicamente sustentam os metabolismos orgânicos de digestão e absorção, elemento essencial para a compreensão dos sistemas nutricionais integrados, adequados e balanceados.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection between the knowledge correlated between the contents and the objectives of this curricular unit allows the student to learn /recognize the basic physiological principals that support the organic metabolisms of digestion and absorption, which is essential to understand the nutritionally integrated systems, adequate and balanced.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas serão realizadas com apoio de manuais. Demonstração das interrelações metabólicas nutricionais e alimentares. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceituais científicas e técnicas. As aulas práticas serão baseadas em sessões demonstrativas, de avaliação de condição corporal, cálculo de arrazoamentos e visitas de estudo. Deverá ser entregue e apresentado uma monografia com conteúdo prático desenvolvido no âmbito da UC. Obrigatória a assistência a pelo menos 75% das aulas práticas. Nota mínima em cada teste: 9.5 valores.

TEÓRICA (50% de Peso na Nota Final)

Opção 1: 2 Testes intercalares e realização de questionários semanais de avaliação

40% Nota do 1º Teste + 40% Nota do 2º Teste + 20% Nota dos questionários

Opção 2: Exame global. Teste escrito englobando toda a matéria abordada na Unidade Curricular (100%)

PRÁTICA (50% da nota final)

Prova final escrita/oral (80%) + trabalho (20%)

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes will have the support of manuals. Demonstration of the relation between the nutritional metabolism and feeding. Continuous participation on the students in the clarification of conceptual scientific and technical doubts. Practical classes will be based on demonstrative sessions where methods for body score condition, live weight estimation, ration formulation and study visits. The student should deliver and present a monography with practical content, developed in the area of animal nutrition. Mandatory presence in at least 75% of practical classes. Minimal grade on each test: 9.5

Theoretic (50% final grade)

Option 1: 2 midterm tests and semanal quizz. 40% 1st midterm + 40% 2nd midterm + 20% quizz

Option 2: Global exam. Written test will all subjects lectured during the semester (100%)

Practic (50% final grade)

Final written/oral exam (80%) + 20% monography

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de exemplos e experiência práticos vão ao encontro dos objetivos descritos, sendo amplamente valorizada e discutida a capacidade dos alunos de visualizar a relação entre a condição corporal/estado fisiológico dos animais, de acordo com suprimento de Nutrientes e o metabolismo orgânico, quando relacionados nos conteúdos programáticos e na execução de monografias. Combinação de metodologia expositiva e interrogativa (sessões teóricas) e demonstrativa e ativa (sessões práticas), permitem o desenvolvimento integrado dos conhecimentos e competências a adquirir.

A sincronização entre as temáticas lecionadas nas aulas teóricas e nas aulas práticas permite que os alunos visualizem diretamente cada conceito estudado. A execução de monografias e a sua apresentação permite que os alunos estudem mais aprofundadamente um tema escolhido pelos mesmos no âmbito da nutrição animal, estimulando assim o seu interesse e conhecimento sobre a unidade curricular.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Example utilization and practical experience are related to the described objectives, being deeply values and discusses the ability of the students to visualize the relation between the body condition/physiological status of the animals, according to nutrient supply and organic metabolism, when related to syllabus contents and through the elaboration of monographs. The combination of expositive and interrogative methods (theoretical sessions) as well as demonstrative and active (practical sessions), allow the integrated development of knowledge and competences to acquire.

The synchronization between themes lectured in theoretical and practical lectures allow the students to directly visualize each concept studied. The elaboration of monographs and their presentation allow the students to deeply study a theme chosen by them in the area of animal nutrition, stimulating their interest and knowledge about the curricular unit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apontamentos fornecidos pelo professor.

McDonald, P. et al (1995). Animal Nutrition. 5ª ed. Longman Singapore Publishers

Pibot, P. et al. (2006/2008). Encyclopedia of Feline Clinical Nutrition : Royal Canin, Diffo Print

Bassert, J M.; Thomas, J A. (2014). Clinical Textbook for Veterinary Technicians. (8th edition). Elsevier Saunders. (capítulos: Small Animal Nutrition e Large Animal Nutrition)

Smith, BP. (2002). Large Animal Internal Medicine. 3ª ed. Mosby. St. Louis. Missouri.

Pugh, DG, Baird, AN. (2011) Sheep and Goat Medicine, 2ª ed. Elsevier. Saunders. Maryland Heights, Missouri.

Frame, J; Laidlaw, S. (2011) Improved Grassland Management. Crowood Press.

Meschy, F. (2017) *Nutrition Minérale des Ruminants. Collection: Savoir faire. Éditions Quae Alimentation des Ruminants - Apports Nutritionnels - Besoins et Reponses des Animaux - Rationnement. (2018) Éditions Quae*
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Introdução à Farmacologia

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Introdução à Farmacologia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Introduction to Farmacology

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém semestre e ECTS. Altera tipologia de horas de contacto.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains semester and ECTS. Alters type of contact hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Lina Luís Salgueiro Costa

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Fornecer ao enfermeiro veterinário ferramentas teóricas de reconhecimento dos principais grupos de fármacos, suas indicações e contra-indicações, conhecimentos teóricos e práticos das principais vias de administração de fármacos em MV. Adquirir competências na distinção das diferentes valências da farmacologia veterinária. Adquirir conhecimentos sobre conceitos, definições e fundamentos da farmacologia. Adquirir conhecimentos de farmacocinética e farmacodinâmica. Adquirir competências e conhecimentos sobre as diferentes vias de administração de fármacos em MV. Desenvolver capacidades de administração de fármacos pelas diferentes vias. Adquirir capacidade de reconhecimento dos principais grupos de fármacos e terapêuticas aplicadas em MV, suas principais indicações e contra-indicações. Adquirir conhecimentos de toxicologia veterinária. Adquirir conhecimentos das obrigações legais em farmacovigilância veterinária, controlo de resíduos e utilização de medicamentos em animais de pecuária.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide the veterinary nurse the theoretical tools for the recognition of the main groups of drugs, their indications and contraindications, as well as the theoretical and practical knowledge of the main routes of administration of drugs in MV.

Acquire skills in distinguishing the different valencies of veterinary pharmacology. To acquire knowledge about concepts, definitions and fundamentals of pharmacology. To acquire knowledge of pharmacokinetics and pharmacodynamics. To acquire skills and knowledge on the different routes of administration of drugs in MV. Develop drug delivery capabilities through different routes. Acquire recognition capacity of the main groups of drugs and therapeutics applied in MV, its main indications and contraindications. Acquire knowledge of veterinary toxicology. To acquire knowledge of the legal obligations in veterinary pharmacovigilance, control of residues and use of medicines in livestock animals.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

AULAS TEÓRICAS: Definições e Conceitos Gerais. Farmacocinética e Farmacodinâmica . Vias de Administração. Organotrópicos de Ação Tópica e Anti-inflamatórios. Etiotrópicos. Quimioterápicos Específicos. Fármacos do SNC. Fármacos do SNA. Fármacos da Placa Motora e Autacóides. Fármacos do Aparelho Cardiovascular. Fármacos do Aparelho Respiratório. Fármacos do Sangue. Fármacos do Aparelho Digestivo. Fármacos do Aparelho Urinário. Fármacos do Aparelho Genital. Toxicologia.
AULAS PRÁTICAS: Tema 1: Vias de administração injetáveis em MV. Tema 2: Outras vias de administração. Tema 3: Formas farmacêuticas em MV. Tema 4: Manipulação e administração de produtos biológicos. Tema 5: Gestão e manutenção de farmácias veterinárias. Tema 6: Contenção animal. Tema 7: Cálculos e tabelas importantes em MV. 8: Apresentação de trabalhos de grupo.

9.4.5. Syllabus:

Theoretical classes: General concepts Therapeutic forms of administration in domestic animal. Anti-inflammatory drugs and topical therapeutic. Ethiotropic drugs Quimiotherapeutical drugs. Antibacterial drugs Antibiotics. Antifungal drugs. Antiparasitary drugs. Antiviral drugs. Organotropic drugs: Central nervous system drugs. Autonomous nervous system drugs. Motor plate drugs. Cardiovascular system drugs. Respiratory system drugs. Gastrointestinal tract drugs. Urinary system drugs. Genital system drugs. Veterinary Toxicology. Practical techniques: Drug administration techniques in domestic animals. Pharmaceutical forms in veterinary science. Manipulation and administration of biological products. Manipulation and administration of cytostatic drugs. Animal contention. Tables and calculus in veterinary medicine.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os temas teóricos abordados nas aulas bem como as técnicas ensinadas nas práticas permitirão ao Enfermeiro Veterinário reconhecer os principais fármacos com relevância em patologia veterinária e principais vias de administração dos mesmos, reconhecendo as suas funções, indicações e contra-indicações.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of knowledge correlated between the contents and objectives of the course Introduction to Pharmacology allows students to learn / recognize / run major routs of drugs administration, major groups of drugs in veterinary practice.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas em que são introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido, e aulas práticas em que os conceitos teóricos são aplicados e demonstrados.
AVALIAÇÃO INTERCALAR/EXAME TEÓRICO: Avaliação escrita realizada em frequência ou época de exame. Nota mínima 9,5 valores. 60% nota final
AVALIAÇÃO PRÁTICA: Presença obrigatória a 75% das aulas PL com realização de trabalho de grupo sob orientação do docente. Frequência escrita para avaliação da componente prática ou exame oral (sobre temas aulas práticas). Nota mínima 9,5 valores. 40% nota final

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practical classes with manual written support and presentation of images / videos. Demonstration of techniques and attitudes in the medical clinic of the area pets. Continued participation of students in scientific conceptual clarification of doubts.
MIDTERM TESTS/FINAL THEORETICAL EXAM: Written evaluation made at continuous evaluation or final exam. Minimal grade 9.5 values. 60% final grade
PRACTICAL EVALUATION: Mandatory presence at least at 75% practical lessons, performing and delivering a group work assisted by the teacher. Written practical test or oral exam about the practical component. Minimal grade 9.5 values. 40% final grade.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A lecionação desta unidade curricular com aulas teóricas e aulas práticas presenciais permitirá ao enfermeiro veterinário adquirir capacidades práticas e conhecimentos suficientes para a realização de técnicas e cuidados na administração de fármacos prescritos pelo Médico Veterinário e compreender os fundamentos das suas indicações terapêuticas aplicadas à patologia veterinária.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching of this course with theoretical and face practical classes along with the completion of classes in our school veterinary practice surgery (CAVE: Centro Atendimento Veterinário Escolar), will allow the veterinary nurse acquire sufficient practical skills and knowledge to carry out technical and nursing care in terms of therapeutical conservation, administration and maintenance of stocks.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Aulas fornecidas pela docente em formato de sebenta.
Kirk, R. W. (1997). Atualização Terapêutica Veterinária em Pequenos Animais, Editora Manole.
Bassert, J. M; Thomas, J. A. (2015) Clinical Textbook for Veterinary Technicians, eight edition, ELSEVIER.
Spinosa, H.S.; Górnjak, S.L.; Bernardi, M.M. (2014) Farmacologia aplicada à Medicina Veterinária. 5ª Edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan

Thurmon, J.C.; Tranquilli, W.J.; Benson, G.J. (2002) Fundamentos de anestesia y analgesia en pequeños animales. Barcelona. Editorial Masson
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Enfermagem em Clínica de Doenças Infeciosas

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Enfermagem em Clínica de Doenças Infeciosas

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Nursing in Infectious Diseases Clinic

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

107

9.4.1.5. Horas de contacto:

48TP

9.4.1.6. ECTS:

4

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém semestre, altera ECTS e horas de contacto/trabalho

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains semester, alters ECTS and contact/working hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Laura Hernández Hurtado

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Fornecer conhecimentos científicos e metodologias técnicas de base, para o estudo e controlo das D. Infeciosas relevantes, e zoonoses nomeadamente, as que se incluem na Lista A da OIE e que constituem ameaça à UE. A UC está focada nos mecanismos subjacentes ao processo da doença (patogenia), tal como se manifesta com as alterações morfológicas. O objetivo principal envolve o "estudo científico da doença e tem a ver com o conhecimento das causas da doença, sintomatologia e epidemiologia. Os alunos devem ser capazes de identificar e ajudar a controlar as doenças infecciosas de maior importância em Portugal e na União Europeia. Compreender as respetivas patogenias. Colher dados epidemiológicos para a história pregressa da doença infecciosa, tomar as medidas consequentes e, conseguir implementá-las, em ampla compreensão, sob a supervisão do médico veterinário. Ser capaz, de adotar medidas de prevenção da saúde no trabalho, segurança e medidas higio-sanitárias.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide scientific knowledge and basic technical methodologies for the study and control of the relevant Infectious D., and zoonoses, namely, those included in OIE List A and which constitute a threat to the EU. The UC is focused on the mechanisms underlying the disease process (pathogenesis), as it manifests with morphological changes. The main objective involves the "scientific study of the disease and has to do with knowledge of the causes of the disease, symptoms and epidemiology. Students should be able to identify and help control the most important infectious diseases in Portugal and the European Union. Understand the respective pathogens, collect epidemiological data for the past history of the infectious disease, take the consequent measures and, be able to implement them, in wide understanding, under the supervision of the veterinarian, safety and hygiene and sanitary measures.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Introdução às Doenças Infecciosas.

Doenças Infecciosas que afectam o Cão: Leptospirose e doença de Lyme, rickettsiose, raiva, panleucopenia, esgana,

hepatite infecciosa canina.

Doenças Infecciosas que afectam o Gato: Panleucopenia felina, peritonite infecciosa felina, Leucemia e imunodeciência felina, calicivirus

Doenças Infecciosas que afectam a várias espécies: Doenças causadas por Fungos (Dermatomicoses. Tinhas), listeriose, tuberculose, Doença de Aujeszky, Colibacilose, brucelose, Pasteurelose, Clostridiose, Salmonelose

Bovinos: mastítis, BSE, leucose bovina, Diarreia Viral Bovina

Pequenos ruminantes: linfadenite caseosa, scrapie, língua azul, ectima contagioso

Porcos: Rinite atrofica, peste porcina clássica e peste porcina africana, mal rubro

Equinos: Tétano, Anemia infecciosa em equinos, rinopneumonite

Aves: Doença de Newcastle, Influenza aviária

Leporídeos - Mixomatose, doença vírica hemorrágica, pasteurelose

9.4.5. Syllabus:

Infectious diseases introduction.

Infectious Diseases Affecting the Dog: Leptospirosis e Lyme disease, rickettsiosis, rabies, Canine parvovirus, canine distemper, infectious canine hepatitis.

Infectious Diseases Affecting the Cat: Panleukopenia felina, infectious feline peritonitis, Feline Immunodeficiency Virus, Feline Leukemia Virus, calicivirus

Infectious Diseases affecting Different Species. Listeriosis, tuberculosis, pseudorabies (Aujeszky's disease), Colibacillosis, brucellosis, pasteurellosis, Clostridial Diseases, Salmonellosis, Diseases caused by fungi (Dermatomycoses)

Bovine: Mastitis, BSE, Bovine leukosis, DVB

Small Ruminants: Caseous lymphadenitis, scrapie, blue tongue, contagious ecthyma

Porcine: Rinite atrofica, Classical and African Swine Fever, mal rubro

Diseases that affect horses: Equine Infectious Anemia Virus, Rhinopneumonitis, tetanus

Birds: Newcastle disease, Avian influenza

Rabbits: Myxomatose Viral hemorrhagic disease, pasteurellosis

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular de Enfermagem em Clínica de Doenças Infecciosas permite ao aluno apreender/reconhecer os princípios base das doenças infectocontagiosas na defesa das epizootias e zoonoses (saúde pública), elementos essenciais para a compreensão de todos os seus sistemas de prevenção e controlo enquanto enfermeiro veterinário.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of the knowledge correlated between the contents and the objectives of the curricular unit of Nursing in Infectious Diseases Clinic allows the student to apprehend / recognize the basic principles of infectocontacting diseases in the defense of epizootics and zoonoses (public health), essential elements for the understanding of all their systems of prevention and control as a veterinary nurse.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas magistrais com apoio de apontamentos do professor. Demonstração das atitudes na área da inspeção alimentar. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceptuais científicas. Visualização de imagens e diagramas e uso de pesquisa online representativas e exemplificativas do conteúdo programático. Casos clínicos em cada aula.

1ª Alternativa

1.Avaliação contínua 2 Teste(s) intercalar(es) (70%), casos clínicos, artigo de revisão de doença infecciosa atual), casos clínicos semanais e assiduidade (30%)

Nota mínima: 10 valores

2ª Alternativa

Exame global.

Teste escrito englobando toda a matéria abordada na Unidade Curricular - 100%.

Nota mínima: 10 valores

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Master classes with support of teacher notes. Demonstration of attitudes in the area of food inspection. Continuous participation of students in the clarification of scientific conceptual doubts. Visualization of images and diagrams and use of representative and exemplary online searches of the programmatic content. Clinical cases in each classroom

Alternative 1

Continuous evaluation. 2 midterm tests (70%) and clinical cases for week and attendance (30%)

Minimal grade: 10 values

Alternative 2:

Global exam.

Written test with all the subjects lectured in the Curricular Unit - 100%.

Minimal grade: 10 values

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de exemplos e experiência práticos vão ao encontro dos objetivos descritos, sendo amplamente valorizada e discutida a capacidade dos alunos de visualizar a relação entre as estruturas e as suas alterações (fisiopatologias), quando relacionadas, nos conteúdos programáticos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The use of practical examples and experiences meet the objectives described, and the students' ability to visualize the relationship between the structures and their changes (pathophysiologicals), when related, in the programmatic contents, is widely valued and discussed.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Greene, C E (2015) Doenças Infecciosas em Cães e Gatos (4ª edição) Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan
Blood, D. C. e Radostits, O. M. (2002). Clínica Veterinária. 9ª Ed. Guanabara Koogan.
Knottenbelt, D. C. e Pascoe, R. R., (1996), Poultry Diseases, 4ª Ed. W. B. Saunders.
Okerman, L. (1994), Diseases of Domestic Rabbits, 2ª Ed. Blackwell Scientific Publications. London.
Stilwell, G. (2013) Clínica de Bovinos. Edição especial para a Bayer.
Bentz, AI, Javsicas, LH, Garber, JRO, et al (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Ed. Missouri
Holtgrew-Bohling, K (2012) Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians. 2nd Ed. Estados Unidos, Elsevier
Ettinger, S J; Feldman, E C (2010) Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the Dog and Cat. 7ª ed. Elsevier-Saunders
Pires, M A C; Travassos, F A S; Gartner, M F M (2004) Atlas de Patologia Veterinária: biopatologia. Lidel
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional*

Anexo II - Patologia Médica**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Patologia Médica

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Medical Pathology

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T;32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

N/A

9.4.1.7. Observations:

N/A

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Laura Hernández Hurtado

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Conhecer os principais processos da patologia geral. Descrever, quantificar e classificar lesões gerais e básicas ao nível das células, tecidos e órgãos. Compreender e interpretar a evolução dinâmica das lesões. Explicar os processos de modulação dos mecanismos patogénicos de adaptação e reação. Adquirir conceitos relacionados com a consulta e exame físico. Aprender a metodologia da exploração semiótica e aplicá-la no exame físico. Identificar os principais sinais de alteração física. Principais processos da patologia especial. Relacionar as alterações macroscópicas e microscópicas com os agentes. Aprender as técnicas básicas da necropsia e a importância em medicina veterinária. Recolher, preservar e enviar material biológico para o laboratório. Valorizar o diagnóstico anatomo-patológico como

uma ferramenta importante para o diagnóstico geral, fornecendo o conhecimento acerca da capacidade de resposta do organismo sobre a patogenicidade do agente etiológico e dos mecanismos de lesão

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Know the main processes of general pathology. Describe, quantify and classify general and basic lesions at the level of cells, tissues and organs. Understand and interpret the dynamic evolution of injuries. Explain the processes of modulation of pathogenic mechanisms of adaptation and reaction of lesions. Acquire concepts related to consultation and physical examination. Learn the methodology of semiotic exploration and apply it in the physical exam. Identify the main signs of physical change. Know the main processes of special pathology. Relate macroscopic and microscopic changes to the etiological agents. Learn the basic techniques of necropsy and their importance in veterinary medicine. Collect, preserve and send biological material to the laboratory. Valuing the anatomopathological diagnosis as an important tool for the general diagnosis, providing knowledge about the organism's responsiveness about the pathogenicity of the etiologic agent and mechanisms of injury

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*Introdução à disciplina.
Patologia Geral.
Conceitos gerais.
Lesões celulares reversíveis e irreversíveis.
Inflamação. Reparação tecidual.
Alterações circulatórias.
Choque.
Termometria clínica.
Necrópsia.
Metodologia da exploração semiótica.
Patologia especial.
Semiologia e Patologia por sistemas.
Sistema digestivo.
Sistema respiratório.
Sistema cardiovascular e sangue.
Sistema Urinário.
Sistema Nervoso.
Sistema endócrino.*

9.4.5. Syllabus:

*Introduction to the subjects
General pathology.
General concepts.
Reversible and irreversible cell injuries.
Inflammation. Tissue repair.
Circulatory changes.
Shock.
Clinical thermometry.
Necropsy.
Semiotic exploration methodology.
Special pathology.
Semiology and Pathology by systems.
Digestive system.
Respiratory system.
Cardiovascular system and blood.
Urinary system.
Nervous system.
Endocrine system*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Relação entre a patologia geral e a patologia especial de forma a inter-relacionar todo o tipo de patologias, não só ao nível micro e macroscópico, mas também ao nível de sistemas.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Relationship between general pathology and special pathology in order to interrelate all types of pathologies, not only at the micro and macroscopic level, but also at the systems level.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teórico-práticas em que são introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido, e aulas práticas laboratoriais em que os conceitos teóricos são aplicados e demonstrados
Avaliação teórica: 2 frequências ou Exame (mínimo 10 valores) (60%).
Avaliação contínua e assiduidade: Presença nas aulas práticas (20%) e participação nas aulas teóricas e nas aulas práticas (20%)
As aulas práticas são de assistência obrigatória e indispensável
para obter aproveitamento à disciplina (permitida 1 falta não justificada). Os repetentes estão dispensados das aulas*

práticas.

Se tiver mais de uma falta nas aulas práticas; trabalho e exposição.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical-practical classes in which the concepts are introduced and the fundamentals of the topics to be discussed are explained with the desired level of detail, and practical laboratory classes in which the theoretical concepts are applied and demonstrated.

Theoretical evaluation: 2 tests or exam (minimum 10 points) (60%).

Continuous assessment and attendance: Presence in practical classes (20%) and participation in theoretical and practical classes (20%)

Practical classes are mandatory and indispensable assistance

to take advantage of the discipline (1 unexcused absence is allowed). Repeat students are exempt from practical classes.

If you have more than one absence in practical classes; work and exhibition.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Utilização de exemplos práticos e apoio de imagens de forma a relacionar todos os conceitos teóricos e aplicar e inter-relacionar os conhecimentos adquiridos. As aulas práticas permitem consolidar e sistematizar alguns conceitos, procedimentos e metodologias.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Use of practical examples and support of images in order to relate all theoretical concepts and apply and interrelate the acquired knowledge. Practical classes allow consolidating and systematizing some concepts, procedures and methodologies.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Documentação fornecida pela docente em cada aula

Zachary, J F; McGavin, M D (2013) Bases da patologia em veterinária. 5ª Edição. Brasil, Elsevier

Pires, M A C; Travassos, F A; Gartner, M F (2004) Atlas de Patologia Veterinária: Biopatologia. Lisboa, Lidel Edições Técnicas Lda

Bassert, JM; Thomas, JA (2015) Clinical Textbook for Veterinary Technicians, 8ª edição, Elsevier

Robinson, W.F; Huxtable, C.R.R (1996) Principios de clinopatología médica veterinária. Madrid, Editorial Adribia SA

Liégeois, F. (1967) Tratado de Patologia Medica de los Animales Domesticos. Argentina, Eudeba - Editorial Universitária de Buenos Aires

Peleteiro, C; Silva, J ; Guerra, D (2016) Manual de necrópsia veterinária. Lisboa, Lidel

Barger, A. M.; MacNeill, A. L. (2015) Clinical Pathology and Laboratory Techniques for Veterinary Technicians. Wiley-Blackwell

Mohan, H. (2018) Textbook of Pathology. 8th edition. Jaypee

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Parasitologia e Doenças Parasitárias

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Parasitologia e Doenças Parasitárias

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Parasitology and Parasitic Diseases

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular altera semestre e horas de contacto/trabalho, mantém ECTS.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit alters semester and contact/working hours, maintains ECTS.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luísa Dotti Pereira Raimundo

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Os objetivos da UC visam proporcionar aos alunos, através do estudo teórico e prático, conhecimentos sobre as características morfológicas, biológicas, epidemiológicas dos principais Helmintes, Protozoários e Artrópodes, com maior importância em medicina veterinária em Portugal. O aluno deverá ser capaz de conhecer os parasitas e os mecanismos das interações entre estes e outros agentes, os hospedeiros e o ambiente. Descrever corretamente os ciclos evolutivos, mecanismos de transmissão, etiopatogenia, epidemiologia, sintomatologia, técnicas de identificação/diagnóstico e controlo (terapêutica e profilaxia), dos parasitas e parasitoses mais prevalentes em animais domésticos, silvestres, aquáticos e as suas implicações em saúde animal, saúde pública e produção animal. Desenvolverem competências para a execução de técnicas laboratoriais de identificação e diagnóstico parasitológico e interpretação dos resultados obtidos.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objectives of the CU aim to provide students, through theoretical and practical study, knowledge about morphological, biological, epidemiological characteristics of the main Helminthes, Protozoa and Arthropods, with greater importance in veterinary medicine in Portugal. The student should be able to know the parasites and the mechanisms of interactions between these and other agents, the hosts and the environment. Correctly describe evolutionary cycles, transmission mechanisms, etiopathogenesis, epidemiology, symptomatology, identification/diagnosis and control techniques (therapy and prophylaxis), of the most prevalent parasites and parasitosis in domestic, wild, aquatic animals and their implications for animal health, public health and animal production. Develop competencies for the execution of laboratory techniques for parasitological identification and diagnosis and interpretation of the results obtained.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Parasita e parasitismo; relações parasita-hospedeiro; localização dos parasitas, vias de entrada, disseminação e saída dos parasitas; ações dos parasitas sobre os hospedeiros. Estudo da morfologia, dos ciclos biológicos e aspetos epidemiológicos de espécies de parasitas pertencentes aos Filos Nematelminthes (Classe Nematoda), Plathelminthes (Classe Cestoda e Trematoda), Protozoa (Sarcocistis e Sporozoa) e Arthropoda (Insecta e Arachnida), com maior importância nos animais domésticos e silvestres em Portugal. Aprendizagem da etiopatogenia, sintomatologia e lesões, diagnóstico, controlo e tratamento das doenças parasitárias mais relevantes para a saúde animal e pública. Técnicas de colheita, acondicionamento, manipulação de amostras e identificação morfológica de formas parasitárias em fezes, sangue, lã e pele, das diferentes espécies de hospedeiros. Técnicas de diagnóstico: exames coprológicos, dermatológicos, hematológicos, serológicos, histopatológicos e necropsia parasitária.

9.4.5. Syllabus:

Parasite and parasitism; parasite-host relationships; location of parasites, routes of entry, dissemination and exit of parasites; actions of the parasites on the hosts. Study of morphology, biological cycles and epidemiological aspects of parasite species belonging to the Filos Nematelminthes (Nematoda Class), Plathelminthes (Class Cestoda and Trematoda), Protozoa (Sarcocistis and Sporozoa) and Arthropoda (Insecta and Arachnida), with greater importance in domestic and wild animals in Portugal. Learning of etiopathogenesis, symptomatology and lesions, diagnosis, control and treatment of parasitic diseases most relevant to animal and public health. Techniques of harvesting, packaging, manipulation of samples and morphological identification of parasitic forms in feces, blood, wool and skin, of the different host species. Diagnostic techniques: coprological, dermatological, hematological, serological, histopathological and parasitic necropsy tests.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos foram estabelecidos em função dos objetivos da unidade curricular e das competências que devem ser adquiridas pelos alunos. Permitem aos alunos a aquisição de conhecimentos e competências no domínio da Parasitologia, em saúde animal e pública. Desta forma, possibilitam ao aluno caracterizar os principais parasitas, de interesse veterinário, das espécies domésticas e exóticas, bem como as parasitoses e zoonoses associadas. A componente laboratorial fornece ao aluno ferramentas e metodologias para executar as diferentes técnicas de identificação e quantificação das formas parasitárias encontradas em amostras de fezes, sangue, pele, penas, lã e cadáveres. Conteúdos que irão permitir o controlo integrado e sustentável das parasitoses nos animais de produção e os cuidados higiénicos e preventivos nos animais de companhia.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus contents were established according to the objectives of the curricular unit and the competencies that should be acquired by the students. They allow students to acquire knowledge and skills in the field of Parasitology, in animal and public health. In this way, they allow the student to characterize the main parasites of veterinary interest of domestic and exotic species, as well as the associated parasitosis and zoonoses. The laboratory component provides the student with tools and methodologies to perform the different techniques of identification and quantification of parasitic forms found in stool, blood, skin, feathers, wool and cadavers samples. Content that will enable integrated and sustainable control of parasites in farm animals and hygienic and preventive care for pets.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas são plenárias e valorizam a transmissão dos conhecimentos. As aulas práticas laboratoriais permitem aos alunos participarem ativamente na preparação e execução das atividades: na aplicação dos protocolos; na discussão dos resultados e elaboração dos relatórios. Paralelamente são propostos pequenos trabalhos de investigação, promovendo a autonomia intelectual do estudante e o trabalho em equipa. Os resultados são apresentados no final do semestre ou publicados em atas de congressos. A avaliação de conhecimentos é realizada através de duas frequências ou exame (80%). Com a ponderação de 15 valores para os conteúdos teóricos e 5 valores para os conteúdos práticos. A assiduidade e a participação nos trabalhos, representa 20% da avaliação final. É condição indispensável para a realização do exame final da disciplina, o aluno ter frequentado, pelo menos, a 75% das aulas práticas. Nota mínima de aprovação é de 9,5 valores em cada uma das componentes.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theoretical classes are plenary and value the transmission of knowledge. The practical laboratory classes allow students to participate actively in the preparation and execution of the activities: in the application of the protocols; in the discussion of the results and preparation of the reports. At the same time, small research projects are proposed, promoting student intellectual autonomy and teamwork. The results are presented at the end of the semester or published in conference minutes. The evaluation of knowledge is performed through two frequencies or examination (80%). With the weighting of 15 values for theoretical contents and 5 values for practical contents. Attendance and participation in the work represent 20% of the final evaluation. It is an indispensable condition for the final exam of the discipline, that the student attended at least 75% of the practical classes. Minimum approval note is 9,5 values on each component.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nas aulas teóricas, a introdução dos conceitos e a sua clarificação, promove-se, aliada à transmissão dos conhecimentos por parte do docente, a pesquisa de informação sobre os conteúdos apresentados. Além disso, procura-se inculir nos alunos uma atitude crítica na análise dos assuntos e na formulação das conclusões, dentro das diferentes temáticas. Os conhecimentos transmitidos permitem aos alunos pesquisar, identificar e avaliar, os parasitas e parasitoses mais frequentes nos animais domésticos e exóticos. O programa laboratorial, apresenta-se em estreita ligação com o programa teórico, facilitando a aquisição dos conhecimentos. As aulas práticas são desenvolvidas exclusivamente em laboratório, com a aplicação de protocolos, promovendo a aquisição das competências prospetivadas, de forma a atingir os objetivos da unidade curricular. Os protocolos são executados pelos alunos, acompanhados pelo docente, e os resultados obtidos, discutidos em grupo. Paralelamente, com as propostas de trabalhos, procura-se estimular nos estudantes a sua curiosidade pela investigação, desenvolvimento de boas práticas e o rigor científico. Apesar do trabalho presencial ser indispensável ao sucesso da unidade curricular, será também dada relevância ao trabalho à distância. Este será efetuado essencialmente através da disponibilização de recursos na plataforma PAE, consulta das referências bibliográficas obrigatórias e apoio na pesquisa em bases de dados. A avaliação continua através de frequências ou a avaliação final por exame, permitirá determinar o grau de aquisição de conhecimentos dos alunos sobre as diversas matérias lecionadas. A partir das questões realizadas nas aulas teóricas e de outras formas de avaliação contínua, como a realização das atividades propostas, procurar-se-á promover a autoavaliação, o aperfeiçoamento da aprendizagem individual dos alunos e ajustar o ensino.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In theoretical classes, the introduction of concepts and their clarification is promoted, together with the transmission of knowledge by the teacher, the search for information on the contents presented. In addition, the aim is to instil a critical attitude in the students in the analysis of the subjects and in the formulation of the conclusions, within the different themes. The knowledge imparted allows students to research, identify and evaluate the parasites and parasitoses most frequent in domestic and exotic animals. The laboratory program is presented in close connection with the theoretical program, facilitating the acquisition of knowledge. The practical classes are developed exclusively in the laboratory, with the application of protocols, promoting the acquisition of prospective competencies, in order to achieve the objectives of the curricular unit. The protocols are executed by the students, accompanied by the teacher, and the results obtained, discussed in a group. At the same time, with the proposals for work, the aim is to stimulate students' curiosity for research, development of good practices and scientific rigour. Although face-to-face work is essential to the success of the curricular unit, distance work will also be relevant. This will be done mainly through the availability of resources in the PAE platform, consultation of the mandatory bibliographic references and support in database research. The evaluation continues through tests or the final examination, will allow to determine the degree of acquisition of students' knowledge on the diverse subjects taught. Based on the questions conducted in theoretical classes and other forms of continuous evaluation, such as the realization of the proposed activities, we will seek to promote self-assessment, the improvement of individual learning of students and adjust the teaching.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Felsted K. E. Veterinary Practice Management In: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8ª Ed. Missouri Foreyt, W. J. (2001) Veterinary Parasitology: Reference Manual. USA: Iowa State University Press.
Newcomer, S.L.R.; Hendrix, C. M. (2014). Parasitology. In: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. - 8ª Ed.*

ELSEVIER

Hendrix C. M. (2002) *Laboratory procedures for veterinary technicians*. 4th ed. Mosby Inc
 Holtgreww-Bohling, K (2012) *Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians*. 2nd Ed. Elsevier
 Ettinger & Feldman (1995) *Textbook of Veterinary Internal Medicine – Diseases of the dog and Cat*. SAUNDERS.
 Moore, A.H; Rudd, S., (2008), *Manual canine and feline advanced veterinary nursing*, 2ª Ed. BSAVA
 British Pharmacopoeia (Veterinary). (2011) *The Department of Health. Reino Unido*
 Taylor, M. A.; Coop, R. L.; Wall, R. L. (2015) *Veterinary parasitology*. 4th ed. Wiley-Blackwell
 Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Enfermagem em Medicina Física e Reabilitação**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Enfermagem em Medicina Física e Reabilitação

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Nursing in Physical Medicine and Rehabilitation

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

107

9.4.1.5. Horas de contacto:

32TP, 16PL

9.4.1.6. ECTS:

4

9.4.1.7. Observações:

N/A

9.4.1.7. Observations:

N/A

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ângela Martins

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

O estudante deve:

- 1- *Aprender a acompanhar o médico veterinário na realização do Exame de Reabilitação;*
- 2- *Ter noção das técnicas diversas de cinesioterapia e hidroterapia;*
- 3- *Aprofundar os conhecimentos sobre modalidades de reabilitação e saber os cuidados a ter com os aparelhos;*
- 4- *Ter capacidade de realizar massagens e alongamentos.*
- 5- *Conhecer os principais tipos de medicina alternativa utilizados em Medicina Veterinária.*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should:

- 1- *To learn to accompany the veterinarian in the accomplishment of the Rehabilitation examination;*
- 2- *Have the notion of various techniques of kinesiotherapy and hydrotherapy;*
- 3- *To deepen the knowledge of rehabilitation modalities and to know how to work with the equipment;*
- 4- *To be able to perform massages and stretches;*
- 5- *To recognize the main types of alternative medicine used in veterinary medicine.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1-*Noção de medicina física e de reabilitação animal;*
- 2-*Realizar o exame de reabilitação animal;*

- 3-Conhecer Landmarks e músculos posturais;
- 4-Conhecimento de cinesioterapia;
- 5-Realizar exercícios aquáticos;
- 6-Contacto direto com as diversas modalidades de reabilitação;
- 7-Contacto com as técnicas de massagem e alongamentos
- 8-Medicinas alternativas: acupuntura

9.4.5. Syllabus:

- 1- Notion of physical medicine, physiotherapy and animal rehabilitation;
- 2- Perform the rehabilitation exam;
- 3- The musculoskeletal system: to know Landmarks and postural muscles;
- 4- Knowledge of kinesiotherapy;
- 5- Performing aquatic exercises;
- 6- First contact with the rehabilitation modalities;
- 7- Contact with the techniques of massage and stretching
- 8- Alternative medicines: acupuncture

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

- O objetivo 1 é coerente com os conteúdos 1, 2 e 3;*
- O objetivo 2 é coerente com os conteúdos 4 e 5;*
- O objetivo 3 é coerente com o conteúdo 6;*
- O objetivo 4 é coerente com o conteúdo 7;*
- O objetivo 5 é coerente com o conteúdo 8.*

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

- Objective 1 is consistent with contents 1, 2 and 3;*
- Objective 2 is consistent with contents 4 and 5;*
- Objective 3 is consistent with content 6;*
- Objective 4 is consistent with content 7;*
- Objective 5 is consistent with content 8.*

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Durante as aulas, existe uma formação através de vídeos e filmes permitindo aos alunos um ensino mais próximo da prática do dia-a-dia, assim como realização de práticas com os animais.

1 - Avaliação por frequência

No final de cada aula haverá um momento de avaliação contínua, a realizar individualmente, sobre matéria estudada durante a aula; A nota teórica, por avaliação contínua, corresponde à média aritmética das notas obtidas por avaliação contínua, podendo haver a realização de trabalhos de grupo que irão ser incluídos na avaliação; A avaliação contínua conta para 19 valores, de um total de 20 possíveis; Os estudantes presentes em todas as aulas terão 1 valor acrescido à nota obtida em avaliação contínua.

2 - Avaliação por Exame

Os estudantes que não obtiverem aprovação por avaliação contínua serão examinados em época de exames, sobre a totalidade da matéria lecionada.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the lessons, there is a training through videos and films allowing the students to teach closer to the practice of everyday life, as well as performing practical procedures with the animals.

1 - Continuous evaluation

At the end of each class there will be a moment of continuous evaluation, to be carried out individually, on the subject studied during the lesson; The theoretical mark, by continuous evaluation, corresponds to the arithmetic mean of the marks obtained by continuous evaluation, and there may be group work that will be included in the evaluation; The continuous evaluation counts for 19 values, out of a total of 20 possible; Students present in all classes will have 1 added value to the grade obtained in continuous evaluation.

2 - Examination assesement

Students who do not obtain approval by continuous evaluation will be examined at the time of examinations, on the whole subject.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

- A demonstração de vídeos e filmes nas aulas e a realização de aulas práticas com os animais, assim como as possíveis visitas ao centro de reabilitação demonstram coerência com os objetivos 2, 3 e 4.*
- A avaliação continua em todas as aulas é coerente com todos os objetivos acima descritos.*

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

- The demonstration of videos and films in class and practical procedures with the animals, as well as possible visits to the rehabilitation center, demonstrate consistency with objectives 2, 3 and 4.*
- The continuous evaluation in all classes is consistent with all of the above objectives.*

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bockstahler, B; Levine, D; Millis, D; (2004) Essential Facts of Physiotherapy in Dogs and Cats
Lindley, S; Watson, P. (2010), BSAVA Manual of Canine and Feline Rehabilitation Supportive and Palliative Care Case Studies in Patient Management, BSAVA.
Millis, D.L; Levine, D (2014) Canine Rehabilitation and Physical Therapy. 2nd Edition. USA, Elsevier
Bromiley, M. W. (1993) Equine injury, therapy and rehabilitation. 2nd Edition. Blackwell Science
MacCauley, L; Jurek, C (2014) Physical Therapy, Rehabilitation, and Alternative Medical Nursing. In: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Edition, Missouri
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Análises Clínicas

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Análises Clínicas

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Clinical Analysis

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém ECTS e horas de contacto/trabalho, altera semestre.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains ECTS and contact/working hours, alters semester.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luísa Dotti Pereira Raimundo

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Assegurar que o estudante reconheça o laboratório como um local de trabalho onde a segurança é fundamental na manipulação e manutenção do material, dos reagentes e do equipamento. Os alunos devem adquirir conhecimentos sobre a recolha, manipulação e formas de armazenamento de amostras de fluídos e tecidos biológicos e/ou patológicos, das diferentes espécies de animais, desenvolvendo metodologias laboratoriais para avaliar as amostras e interpretar os resultados laboratoriais e comerciais. Sensibilizar o aluno para importância da separação de lixo hospitalar.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit's learning objectives are that the student acquires the following competencies:
- Recognize the laboratory as a workplace where safety and best practices are key in handling maintenance of material, reagents and equipment.
- Harvest, manipulate and store fluid samples and biological tissues and/or pathological tissues of different animal species.
- Develop laboratory methodologies to evaluate samples and interpret laboratory and commercial results.
- Perform manual cell count, blood count, biochemical tests, ionogram, urinalysis, biopsies and cytology.
- Recognize the importance of hospital waste separation.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Teóricas: Hematologia: constituição sangue, hematopoese, colheita e manipulação de amostras sanguíneas. Contagem automática e manual de células sanguíneas, esfregaço, hemograma e hematócrito. Perfis bioquímico, hormonal e de coagulação, ionograma, testes de provocação e biomarcadores. Urina: Formação e constituintes da urina, recolha e manipulação da amostra. Urianálise e urocultura. Biopsias e citologias. Recolha e análise de líquidos das cavidades corporais.

Práticas: Boas práticas e regras de segurança no laboratório de análises. Separação do lixo hospitalar. Preparação dos animais e do equipamento para colheitas de amostras. Metodologias de colheita, conservação e análise das amostras sanguíneas. Contagem celular manual/automática. Determinação e avaliação dos parâmetros bioquímicos. Colheita e análise de amostras de urina. Biopsias e citologias. Recolha e análise de líquidos das cavidades corporais. Realização de relatórios e interpretação de resultados laboratoriais e comerciais.

9.4.5. Syllabus:

Theoretical classes: Hematology: blood constitution, hematopoiesis, collection and manipulation of blood samples; Automatic and manual counting of blood cells, blood smear, blood count and microhematocrit, biochemical profiles, coagulation, ionogram, provocation tests and biomarkers. Urine: Formation and constituents of urine, collection and manipulation of the sample; Urianalysis and uroculture. Biopsies and cytology techniques. Collection and analysis of fluids from the body cavities.

Practical classes: Good practices and safety rules in the analysis lab. Separation of hospital waste. Methodologies for harvesting, conserving and analyzing blood samples in different species. Manual and automatic cell count methods. Determination of biochemical parameters. Techniques for harvesting and analyzing urine samples. Techniques for collecting and analyzing fluids from body cavities. Reporting and interpretation of results.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os objetivos visam proporcionar aos alunos, a aquisição de conhecimentos e competências nos domínios das análises laboratoriais em clínica veterinária. Desenvolvendo capacidades e autonomia na rotina diária de um laboratório. Desta forma, permitem ao aluno desenvolver técnicas de manuseamento dos equipamentos e materiais utilizados em laboratório (1º objetivo da UC). Executar as diferentes técnicas de contenção e recolha de amostra de fluídos de animais domésticos, bem como a manipulação e armazenamento em condições de segurança (2º objetivo da UC). Os conteúdos práticos permitem ao aluno adquirir competências na execução e de protocolos experimentais para avaliar manualmente e automaticamente, diferentes parâmetros, em sangue e urina (segundo objetivo da UC). Aplicar protocolos e rotinas permitem sensibilizar os alunos para a importância da contaminação ambiental (3º objetivo da UC).

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The objectives aim to provide students with the acquisition of knowledge and skills in the fields of veterinary clinic analysis, developing capabilities and autonomy in the daily routine of a laboratory. The programmatic contents of the curricular unit are aligned with the learning objectives, grouping into modules according to the type of sample and analyzes to be performed and interpreted. In this way, it allows the student to develop good practice methodologies, in the handling of equipment and materials used in the laboratory. To perform the different techniques of containment and sample collection of fluids, cells and tissues, from domestic and exotic animals, and storage under safe conditions. The practical contents allow the student to acquire skills in the execution of experimental protocols to evaluate manually and automatically, different parameters, in blood and urine samples.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas são plenárias valorizando a transmissão de informação, a interpretação de resultados experimentais, desenvolvendo uma atitude crítica nos alunos. As aulas práticas, com presenças obrigatórias a pelo menos 75% das aulas, organizadas por grupos, desenvolvem-se protocolos que permitem aos alunos desenvolverem competências para uma intervenção prática, de acordo com os objetivos da UC. Os alunos devem participar ativamente nas aulas práticas, na preparação e execução dos protocolos, na interpretação e discussão dos resultados.

Avaliação: duas frequências ou exame final, tendo a ponderação de 60% da avaliação final. A avaliação prática é realizada no final do semestre, recorrendo à aplicação de um protocolo prático e tem a ponderação de 30% da avaliação final. A motivação, a participação, a aplicação dos protocolos, a discussão dos resultados em grupo e a assiduidades têm uma ponderação de 10% da avaliação final

Nota mínima em cada componente: 9,5 valores

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes are plenary classes, valuing the transmission of information, the interpretation of results, developing a critical attitude in students. In the practical classes, with compulsory attendance (75% of the classes), protocols are developed that allow the students to acquire skills for a practical intervention, according to the objectives of the UC. The students must actively participate in the preparation and execution of the protocols, in the interpretation and discussion of the results. In the evaluation of the contents, the students may choose to take two frequencies or a final exam (60% weighting). The practical evaluation is carried out at the end of the semester, using a practical protocol (30% weighting). The motivation, the participation, the application of the protocols, the discussion of the results in group and the attendance, have a weighting of 10%. Minimal grade at each assesstement: 9.5 values

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A UC organiza-se em aulas teóricas e aulas práticas, conforme o regulamento escolar da Escola Superior Agrária de Elvas. Os conteúdos serão expostos em aulas teóricas em sessões plenárias estruturadas para a exposição introdutória dos temas. Com início numa revisão anátomo-fisiológica e ênfase nos aspetos de maior interesse semiótico, segue-se a exposição dos conteúdos. Para a introdução dos conceitos e sua clarificação, promove-se,

aliada à transmissão dos conhecimentos por parte do docente, a pesquisa de informação sobre os conteúdos apresentados na UC. Além disso, procura-se inculcar nos alunos uma atitude crítica e de rigor científico na análise dos assuntos e na formulação das conclusões e generalizações, dentro das diferentes temáticas. Os conhecimentos transmitidos permitem aos alunos desenvolver protocolos e técnicas de análises clínicas em saúde animal. As aulas práticas são desenvolvidas exclusivamente em laboratório, com a aplicação de protocolos, promovendo a aquisição das competências perspetivadas, de forma a atingir os objetivos da UC. Os protocolos são executados pelos alunos, acompanhados pelo docente, e os resultados obtidos são interpretados e discutidos em grupo. O programa laboratorial, em estreita ligação com o programa teórico, prepara o aluno, não só para a compreensão e execução de um estudo laboratorial, mas também para a sua correta leitura e interpretação. Apesar do trabalho presencial ser indispensável ao sucesso na unidade curricular, será também dada relevância ao trabalho à distância. Tal será efetuado essencialmente através da disponibilização de recursos na plataforma Moodle (lições, textos diversos, apresentações PowerPoint, páginas de Internet, etc). Os alunos são apoiados na pesquisa bibliográfica e de bases de dados, em particular da b-on, especialmente focada em artigos publicados em revistas científicas com referee. E nas plataformas de e-books em acesso aberto, como BookBoon e OAPEN Library. A avaliação continua através de frequências ou a avaliação final por exame, permitirá determinar o grau de aquisição de conhecimentos sobre as diversas matérias lecionadas. A partir das questões realizadas nas aulas teóricas e das outras formas de avaliação contínua, procurar-se-á promover a autoavaliação, o aperfeiçoamento da aprendizagem individual dos alunos e ajustar o ensino.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

For the introduction of the concepts and their clarification, the search for information on the contents presented at the CU is promoted, together with the transmission of knowledge by the teacher. In addition, it seeks to instill in students a critical attitude and scientific rigor, in the analysis of subjects and in the formulation of conclusions and generalizations, within the different themes. The practical classes are developed exclusively in the laboratory, the class divided into groups, with the application of protocols, promoting the acquisition of the skills envisaged in the objectives of the CU. The protocols are executed by the students, accompanied by the teacher, and the results obtained are interpreted and discussed in groups. The laboratory program, in close connection with the theoretical program, prepares the student, not only for the understanding and execution of a laboratory study, but also for its correct reading and interpretation. Although face-to-face work is indispensable for success in the course, distance work will also be relevant. This will be done essentially by making resources available on the PAE platform (notes, articles, PowerPoint presentations, etc.). Students are supported in bibliographic research, in particular by the use of b-on, especially focused on articles published in scientific journals with referee. And on open access e-book platforms for the academic community of the Instituto Politécnico de Portalegre, such as BookBoon and OAPEN Library. The continuous evaluation through frequencies or the final evaluation by exam, will allow to determine the degree of acquisition of knowledge on the diverse subjects taught. The practical evaluation with the application and execution of a protocol, will allow to complement the practical evaluation. Based on the questions carried out in the theoretical classes and other forms of continuous assessment, we will seek to promote self-assessment, improve students' individual learning and adjust teaching.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Bassett, J. M; Thomas, J. A. (2015) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th ed. ELSEVIER
 Reagan, W. J. et al. (1998). Veterinary hematology: Atlas of common domestic species. 1ª Ed. Iowa State Press
 Hendrix C. M. (2002) Laboratory procedures for veterinary technicians. 4th ed. USA: Mosby Inc
 Willard, M D; Tvedten, H (2012). Small animal clinical diagnosis by laboratory methods. 5ª ed. Elsevier
 Holtgrew-Bohling, K (2012) Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians. 2nd Ed. Elsevier
 Barger, A. M.; MacNeill, A. L. (2015) Clinical Pathology and Laboratory Techniques for Veterinary Technicians. Wiley-Blackwell
 Voigt, G. L.; Swist, S. L. (2011) Hematology techniques and concepts for veterinary technicians. 2nd ed. Wiley-Blackwell
 Sink, C. A. (2012) Practical Veterinary Urinalysis. Wiley-Blackwell
 Thrall, M. A. et al. (2012) Veterinary Hematology and Clinical Chemistry. 2nd ed. Wiley-Blackwell
 Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional*

Anexo II - Fundamentos de Anestesiologia e Técnica Operatória

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Fundamentos de Anestesiologia e Técnica Operatória

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Anesthesiology Fundamentals and Surgical Technique

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:*32T, 32PL***9.4.1.6. ECTS:***6***9.4.1.7. Observações:***Unidade Curricular mantém semestre e ECTS, altera tipologia de horas de contacto.***9.4.1.7. Observations:***Curricular Unit maintains semester and ECTS, alters contact hour typology.***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Lina Luís Salgueiro Costa***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***N/A***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***A unidade curricular de Fundamentos de Anestesiologia e Técnica Operatória tem como objetivos preparar o enfermeiro veterinário para o auxílio do médico veterinário em bloco operatório permitindo-lhe incorporar a equipa de anestesistas bem como desempenhar o papel de auxiliar de cirurgião, acompanhando e preparando o paciente desde o momento da admissão até à sua recuperação.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***The curricular unit of Fundamentals of Anesthesiology and Operative Technique aims to prepare the veterinarian nurse for the assistance of the veterinarian in an operative block, allowing him to incorporate the team of anesthesiologists as well as to play the role of assistant of surgeon, accompanying and preparing the patient from the time of admission until their recovery.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***TEÓRICAS: A Prática da Anestesia e da Analgesia Veterinárias; Avaliação Pré-Anestésica; Pré-Medicação anestésica; Técnicas Anestésicas em medicina veterinária; Anestesia Geral; Cuidados Intra-Anestésicos e monitorização anestésica; Acidentes Anestésicos; Técnica Operatória Tema; Divisão dos Tecidos Tema; Instrumentos Cirúrgicos; Preparação da sala de cirurgia, do paciente e da equipa cirúrgica; Suturas; Pensos e cuidados na recuperação; Esterilização e assépsia em cirurgia.**PRÁTICAS em contexto clínico no CAVE-ESAE: Técnicas de administração de anestésicos fixos. Técnicas de intubação endotraqueal e manuseamento de aparelhos de anestesia inalatória. Avaliação Pré-anestésica.**Monitorização e cuidados intra-anestésicos. Manobras de reanimação e intervenção nos acidentes anestésicos.**Técnicas de sutura. Esterilização e assépsia cirúrgica. Técnicas de pensos e bandagens e acompanhamento da ferida cirúrgica.***9.4.5. Syllabus:***THEORETICAL: The Practice of Veterinary Anesthesia and Analgesia. Pre-Anesthetic. Pre-Medication. Anesthetic Techniques Topic. General Anesthesia. Intra-Anesthetic Care. Anesthetic Accidents. Operative Technique. Tissue Division. Surgical Instruments. Preparation of the operating room, patient and surgical team. Sutures. Bandages and care in recovery. Sterilization and aseptic surgery.**PRACTICAL in a clinical context in the CAVE-ESAE: Techniques of administration of fixed anesthetics. Endotracheal intubation techniques and handling of inhalational anesthesia devices. Pre-anesthetic Evaluation. Monitoring and intra-anesthetic care. Suture techniques. Bandages and dressings of the surgical injury.***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular de Fundamentos de Anestesiologia e Técnica Operatória permite ao aluno apreender/reconhecer/executar as principais técnicas e atitudes no decorrer de intervenções cirúrgicas e anestesiológicas em animais.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The intersection of the knowledge correlated between the contents and the objectives of the curricular unit of Anesthesiology and Operative Technique allows the student to apprehend / recognize / execute the main techniques and attitudes in the course of surgical and anesthesiologic interventions in animals.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Aulas teóricas com apoio de manual escrito e apresentação de imagens/vídeos. Aulas práticas para demonstração das técnicas e atitudes na área de anestesiologia e técnica operatória no decorrer das aulas no contexto da prestação de serviços no CAVE (Centro de Atendimento Veterinário Escolar). Participação contínua dos alunos no esclarecimento*

de dúvidas conceptuais e científicas. Apoio no decorrer das atividades práticas. Apoio à elaboração dos trabalhos solicitados aos alunos, na pesquisa bibliográfica e web; esclarecimento de dúvidas; orientação na aplicação das Normas Iso aplicáveis às referências bibliográficas, bibliografia e webgrafia. Avaliação teórica escrita em época de exame ou avaliação intercalar (70%). Nota mínima 9,5 valores. Presença obrigatória a 75% das aulas PL. Avaliação prática com realização de artigo científico (case report/artigo de revisão individual) e avaliação escrita (em época de frequência) ou prova oral (em época de exame) (30%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes with the support of the written manual and presentation of images/videos. Practical lessons for demonstration of techniques and attitudes in the area of anesthesiology and surgical technique during classes happening in the scholar veterinary assisting center – CAVE. Continuous participation of the students in the clarification of conceptual and scientific doubts. Support by the teacher during the practical activities. Support for the elaboration of the works, scientific research in books and internet; doubts clarification; orientation of how to apply ISO standards applicable to bibliographic references. Written theoretical evaluation in exam period or partial tests (70%). Minimal grade: 9.5 values. Mandatory presence at least to 75% practical classes. Practical evaluation through the evaluation of a scientific article (case report or review), written evaluation (partial exam) or oral exam (exam period) (30%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A lecionação desta unidade curricular com aulas teóricas e práticas presenciais em contexto clínico no CAVE-ESAE permitirá ao futuro enfermeiro veterinário adquirir capacidades práticas e conhecimentos suficientes para a realização de técnicas e aplicação de atitudes em intervenções cirúrgicas e de anesthesiologia veterinária.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This curricular unit is lectured through presential theoretical and practical lectures, the last in clinical context in CAVE-ESAE, allowing the future veterinary nurse to acquire practical capabilities and enough knowledge to perform techniques and apply attitudes in surgical anesthetic interventions in veterinary medicine.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Aulas fornecidas pela docente em formato de sebenta.
 Welsh, L. (2009) *Anaesthesia for Veterinary Nurses. Second Edition. WILEY-BLACKWELL. ISBN: 978-1-405-18673-5*
 Fossum, T. (2018) *Small Animal Surgery. 5th Edition. ELSEVIER.*
 Bassert, J. M; Thomas, J. A. (2015) *Clinical Textbook for Veterinary Technicians. Eight edition. ELSEVIER.*
 Seymour, C. & Gleed, R. (2001) *Manual de Anestesia y Analgesia en Pequeños Animales. BSAVA. Ediciones S.*
 Orpet, H; Welsh, P. (2011). *Handbook of Veterinary Nursing. (2nd edition). Wiley-Blackwell.*
 Moore, A.H; Rudd, S., (2008), *Manual canine and feline advanced veterinary nursing, 2ª Edição, BSAVA*
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Reprodução e Obstetrícia Animal

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Reprodução e Obstetrícia Animal

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Animal Reproduction and Obstetrics

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T;32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém semestre, ECTS e horas de contacto.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains semester, ECTS and contact/working hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carolina Balão da Silva

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Fornecer conhecimentos científicos e metodologias técnicas, para uma correta interpretação dos mecanismos fisiológicos da reprodução e obstetrícia nos animais de companhia, de pecuária e equinos. Dar aos alunos os conhecimentos técnicos e científicos, assim como metodologias na enfermagem obstétrica nas diferentes espécies animais, com as suas particularidades específicas.

Adquirir capacidades para auxiliar o Médico Veterinário no acompanhamento das diferentes fases da reprodução, gestação, lactação e parto. Realizar e monitorizar exames de sémen e de esfregaços vaginais. Aprender a auxiliar o clínico na resolução de partos. Obter capacidades de monitorização do recém-nascido, e das fases de recobro, afilhamento e aleitamento. Planear e registar informação sobre o maneio reprodutivo.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide scientific knowledge and technical methods for the correct interpretation of the physiological mechanisms of reproduction and obstetrics in companion animals, farm animals and equine. To give the students technical and scientific knowledge as well as working methods of obstetrical nursing in different animal species and their particularities. The students will acquire competences in the area of reproduction and obstetrical nursing in the different species. They will learn to assist the Veterinarian in the supervision of different phases of reproduction, pregnancy, lactation and parturition. To perform and monitor seminal exams and vaginal smears. To accompany and monitor the new-born, their recovery and lactation. To plan and register information about reproductive management.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Teórica: Anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor do macho e da fêmea. Ciclos éstricos e fatores reguladores. Gestação: fecundação, desenvolvimento embrionário, implantação, placentação e parto. Reprodução nas diferentes espécies de mamíferos domésticos (caninos, felinos, bovinos, pequenos ruminantes, suínos e equinos): particularidades fisiológicas e anatómicas de cada espécie, ciclo éstrico, exame reprodutivo, gestação, parto e lactação. Principais patologias do sistema reprodutor. Neonatologia. Biotecnologias reprodutivas: conservação de sémen, inseminação artificial, transferência de embriões e técnicas laboratoriais.

Prática: Aplicação e visualização de diversos procedimentos reprodutivos nos animais domésticos (acompanhamento de animais de companhia no CAVE, espécies de pecuária em visitas de estudo e equinos no CAFFE/visitas): exame reprodutivo, seguimento ecográfico, citologia vaginal, citologia uterina, recolha de sémen, espermograma, cálculo de doses inseminantes.

9.4.5. Syllabus:

Theoretical: Anatomy and physiology of the male and female reproductive system. Estrus cycles and regulatory factors. Pregnancy: fecundation, embryonic development, implantation, placentation and delivery. Reproduction in the different domestic mammals species (canine, feline, bovine, small ruminants, swine and equine): each species anatomical and physiological particularities, estrus cycle, reproductive exam, pregnancy, parturition and lactation. Main reproductive pathologies. Neonatology. Reproductive biotechnologies: semen conservation, artificial insemination, embryo transfer and lab techniques.

Practical: Application and visualization of several reproductive procedures in domestic mammals (follow up of small animals in CAVE, livestock species in study visits and equine in CAFFE and study visits): reproductive exam, ultrasonographic assessment, vaginal cytology, uterine cytology, semen collection, spermogram, calculation of inseminating doses.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A abordagem integrada e progressiva do programa da UC permitirá que os alunos desenvolvam os conhecimentos e as competências previstas nos objetivos, garantindo-se a coerência entre os conteúdos programáticos.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The integrated and progressive approach in this curricular unit will allow the students to develop knowledge and competences predicted in the objectives, ensuring the consistency between the grammatical contents.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas: discussão, exemplificação, ilustração.

Aulas práticas: contato com animais e processamento de tecidos ou amostras. Correto desempenho dos procedimentos propostos. Realização de trabalho com informação clínica/prática recolhida no âmbito da UC.

Componente teórica (50%): duas provas intercalares (nota mínima 9.5 valores em cada uma das provas) OU exame

final (9.5 valores)

Componente prática (50%): prova final (35%) e trabalho prático (15%). Nota mínima: 9.5 valores

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes: discussion, exemplification, illustration.

Practical classes: contact with animals and processing tissues or samples. Perform correctly the proposed procedures. Elaboration of a work with clinical/practical information collected in the scope of the curricular unit.

Theoretical part (50%): two midterms (minimal grade of 9.5 on each) OR final exam (9.5 grade)

Practical part (50%): final exam (35%) and presentation of practical work (15%). Minimal grade: 9.5

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O fornecimento de informação e de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvido no início de cada assunto a abordar, nas aulas teóricas, onde será estabelecida a relação com outras matérias já tratadas em aulas anteriores ou noutras UC.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Information, technical and scientific knowledge predicted in the objectives will be provided at the beginning of each theme, in the theoretical classes. A relation between previous contents lectured in this curricular unit and others will be established.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Manuais e apresentações do professor.

Noakes, D. E., Parkinson, T. J., England, G. C. W. (2009) Veterinary reproduction and obstetrics. 9ª edição. Saunders Elsevier, EUA.

Hafez, E. S. E. e Hafez, B. (2003) Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. 7ª Ed. McGraw-Hill. Interamericana. México.

Akers, R. M., et al. (2013). Anatomy & Physiology of Domestic Animals. 2ª ed. Willey Blackwell

Bassett, J M.; McCurnin, D. M. (2014). McCurnins: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. (8th edition). Elsevier Saunders

Tempkin, B. B., (2015), Sonography scanning principles and protocols. 4ª edição. Elsevier Saunders, EUA

Reeder, D.; Miller, S.; Wilfong, D.; Leitch, M.; Zimmel, D. (2009) AAEPV's Equine Manual for Veterinary Technicians. Wiley-Blackwell. (Capítulo: Equine reproduction)

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Enfermagem em Clínica de Novos Animais de Companhia

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Enfermagem em Clínica de Novos Animais de Companhia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Nursing in Clinic of New Companion Animals

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

80

9.4.1.5. Horas de contacto:

16TP, 32PL

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém ECTS, altera semestre e tipologia de horas de contacto

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains ECTS and alters semester and type of contact hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):*Laura Hernández Hurtado***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***N/A***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Conhecer as principais espécies exóticas mantidas como animais de companhia. Aprender sobre as suas necessidades de maneo em cativeiro. Conhecer os métodos de contenção, de diagnóstico e de administração de fármacos nestas espécies. Conhecer os métodos anestésicos e de monitorização anestésica utilizados. Adquirir noções sobre bem-estar animal e ter uma atitude crítica e de aconselhamento relativamente às condições de cativeiro das espécies exóticas***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***To know the main exotic species kept as companion animals. Learn about your handling needs in captivity. To know the methods of containment, diagnosis and administration of drugs in these species. To know the anesthetic and anesthetic monitoring methods used. Acquire notions on animal welfare and have a critical attitude and advice regarding the captive conditions of exotic species***9.4.5. Conteúdos programáticos:***Introdução à disciplina. Conceitos gerais. Legislação aplicável nesta área. Detenção de espécies exóticas. Técnicas de enriquecimento ambiental. Maneio de pequenos mamíferos: Leporídeos, Porquinhos-da-índia, Chinchilas, Hamsters, Ratos e Ratazanas, Furões. Maneio de aves: Psitacídeos e Passeriformes. Maneio de Répteis e Anfíbios: Iguana verde, Dragão barbudo, Serpentes, Tartarugas aquáticas e terrestres e anfíbios. Para cada espécie: informação geral, particularidades anatómicas, particularidades fisiológicas, particularidades comportamentais, maneo, alojamento, enriquecimento ambiental, alimentação. Consulta e internamento: contenção, exame clínico, condições no internamento, técnicas terapêuticas, anestesia. Patologias mais frequentes.***9.4.5. Syllabus:***Introduction to subject. General concepts. Legislation applicable in this area. Detention of exotic species. Environmental enrichment techniques. Management of small mammals: Leporids, Guinea Pigs, Chinchillas, Hamsters, Mice and Rats, Ferrets. Management of birds: Psittacidae and Passeriformes. Management of Reptiles and Amphibians: Green Iguana, Bearded Dragon, Snakes, Aquatic and terrestrial turtles and amphibians. For each species: general information, anatomical particularities, physiological particularities, behavioral particularities, management, housing, environmental enrichment, feeding. Consultation and hospitalization: restraint, clinical examination, hospitalization conditions, therapeutic techniques, anesthesia. Most common pathologies.***9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Os conteúdos abordam diferentes espécies, não só ao nível de maneo mas também a nível de procedimentos, que permitem dotar aluno de conhecimentos na área dos novos animais de companhia.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The contents cover different species, not only at the level of management but also at the level of procedures, which allow students to acquire knowledge in the area of new companion animals***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Aulas teórico-práticas em que são introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido. Avaliação: 2 frequências ou exame (mínimo 10 valores)**Metodologias de avaliação:***TEÓRICA***70% de Peso na Nota da frequência**30% Assiduidade, tarefas e participação nas práticas e nas aulas**Repetentes e trabalhador estudante: 100% nota da frequência***PRÁTICA***Assistência obrigatória (3 práticas).**Utilização de exemplos práticos e apoio de imagens de forma a relacionar todos os conceitos teóricos e aplicar e inter-relacionar os conhecimentos adquiridos.***9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):***Theoretical-practical classes in which are introduced the concepts and explained the fundamentals of the topics to be addressed with the level of detail intended. Assessment: 2 frequencies or exam (minimum 10 values)**Methodologies of evaluation:***THEORETICAL***70% Weight in Frequency Note (1 June)**30% Attendance and participation in practices and classes**Repeat student and student worker: 100% exam note*

PRACTICE*Mandatory assistance (3 practices).*

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.
Utilização de exemplos práticos e apoio de imagens de forma a relacionar todos os conceitos teóricos e aplicar e inter-relacionar os conhecimentos adquiridos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
Use of practical examples and image support in order to relate all the theoretical concepts and apply and interrelate the acquired knowledge.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:*Documentação cedida pelo docente**Girling, S J. (2013) Veterinary nursing of exotic pets (2ª edição) Wiley-Blackwell**Carpenter, J W (2013) Exotic Animal Formulary (4ª edição). Missouri, EUA. Elsevier Saunders**Bassett, JM; Thomas, JA, 2014, Clinical Textbook for Veterinary Technicians, eight edition, ELSEVIER.**Ballard, B; Cheek, R. (2017) Exotic Animal Medicine for the Veterinary Technician. Wiley-Blackwell**O'Malley, B. (2005) Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species: Structure and function of mammals, birds, reptiles. Saunders, Ltd.**Divers, S. J. D.; Mader, D. R. (2005) Reptile medicine and surgery. 2nd edition. Mader**Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional***Anexo II - Enfermagem em Clínica de Animais de Produção****9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Enfermagem em Clínica de Animais de Produção***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Nursing in Livestock Clinic***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***640***9.4.1.3. Duração:***Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***160***9.4.1.5. Horas de contacto:***32T;32PL***9.4.1.6. ECTS:***6***9.4.1.7. Observações:***Unidade Curricular mantém semestre, ECTS e horas de contacto/trabalho.***9.4.1.7. Observations:***Curricular Unit maintains semester, ECTS and contact/working hours.***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Miguel da Gama Minas (64 horas)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***N/A***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Treinar os alunos para auxiliarem a atividade clínica e dotá-los de capacidades para executar determinadas tarefas na clínica médica e ambulatória de animais de produção como execução de campanhas de saneamento animal no âmbito do plano nacional de saúde animal, administração de terapêutica, monitorização de pacientes hospitalizados, apoio laboratorial, auxílio na reprodução e obstetrícia, participação na execução de meios auxiliares de diagnóstico, ajudante*

de cirurgia, maneo e manipulação de feridas, profilaxia médica e sanitária, etc. Treinar os estudantes na resolução de casos clínicos, segundo 3 componentes: 1 Treino clínico e execução da terapêutica prescrita. 2 Identificação de problemas de grupo e colaboração na implementação e execução de um Programa de Saúde com vista à sua resolução. 3 - Execução de tarefas mecânicas de enfermagem veterinária.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Train students to assist clinical activity and provide them with the skills to perform certain tasks in the medical clinic and outpatient farm animals such as running animal sanitation campaigns under the national animal health plan, therapy administration, patient monitoring hospitalized, laboratory support, assistance in reproduction and obstetrics, participation in the execution of diagnostic aids, surgery assistant, wound management and manipulation, medical and sanitary prophylaxis, etc. Train students in solving clinical cases, according to 3 components: 1 Clinical training and execution of the prescribed therapy. 2 Identification of group problems and collaboration in the implementation and execution of a Health Program with a view to its resolution. 3 - Execution of mechanical tasks of veterinary nursing.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS: 1. Noções básicas de manipulação e contenção animal. Condições de segurança na prática clínica. 2. Exame clínico de bovinos adultos e vitelos 3. Exame clínico de ovinos adultos e borregos 4. Plano nacional de saúde animal e campanhas de saneamento animal em curso 5. Identificação de animais de produção 6. Exames complementares em medicina bovina 7. Enfermagem em bovinos adultos I 8. Enfermagem em bovinos adultos II . 9. Enfermagem em bovinos adultos III 10. Enfermagem em bovinos adultos IV 11. Enfermagem em bovinos adultos V Intoxicação por plantas, fungos e minerais 12. Enfermagem em bovinos adultos 13. Neonatologia I 14. Neonatologia II 15. Neonatologia III Maneio e prevenção das diarreias 16. Neonatologia IV Prevenção e maneo da pneumonia 17. Neonatologia V **PRÁTICAS:** Divisão dos alunos em pequenos grupos (máximo 4 alunos/grupo) que se deslocarão com o docente da disciplina a explorações pecuárias dos concelhos limítrofes.

9.4.5. Syllabus:

THEORETICAL-PRACTICAL CLASSES : 1. Basic notions of animal handling and containment. Safety conditions in clinical practice. 2. Clinical examination of adult cattle and calves 3. Clinical examination of adult sheep and lambs 4. National animal health plan and ongoing animal sanitation campaigns 5. Identification of farm animals 6. Complementary tests in bovine medicine 7. Nursing in adult cattle I 8. Nursing in adult cattle II. 9. Nursing in adult cattle III 10. Nursing in adult cattle IV 11. Nursing in adult cattle V Intoxication by plants, fungi and minerals 12. Nursing in adult cattle 13. Neonatology I 14. Neonatology II 15. Neonatology III Management and prevention of diarrhea 16. Neonatology IV Pneumonia prevention and management 17. Neonatology V **PRACTICES:** Division of students into small groups (maximum 4 students / group) who will travel with the teacher of the discipline to livestock farms in neighboring counties.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A abordagem integrada e progressiva do programa da UC permitirá aos alunos desenvolver os conhecimentos e as competências previstas nos objetivos, garantindo-se a coerência entre os conteúdos programáticos. Os objetivos gerais serão cumpridos com a descrição das principais patologias dos animais de produção, bem como com a promoção da sua saúde e bem-estar. Os objetivos específicos serão alcançados através da apresentação e ensino de técnicas de enfermagem e de cuidados de maneo produtivo para a espécie em questão, desde que cientificamente validadas do ponto de vista clínico.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The integrated and progressive approach of the UC program will allow students to develop the knowledge and skills set out in the objectives, ensuring consistency between the syllabus. The general objectives will be fulfilled with the description of the main pathologies of farm animals, as well as with the promotion of their health and well-being. The specific objectives will be achieved through the presentation and teaching of nursing techniques and productive management care for the species in question, provided that they are scientifically validated from a clinical point of view.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas em que são introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido, e aulas práticas e de trabalhos de campo em que os conceitos teóricos são aplicados e demonstrados. Estas serão organizadas em grupos, por divisão dos alunos pelos diferentes turnos, em número pré-definido pelo docente da uc.

Avaliação teórica escrita (60% da nota final da UC). Nota mínima de 9,5 valores.

Avaliação prática da UC: teste escrito (50% da nota prática) + nota prática (50% da nota prática da UC).

A nota prática é uma nota atribuída ao grupo prático de alunos e que reflete a prestação dos alunos durante as saídas de campo (interesse, capacidade de trabalho, disponibilidade, comunicação inter-pessoal, trabalho em equipa, etc).

Nota final: classificação da componente de avaliação teórica (60%) + classificação componente prática (40%)

Presença obrigatória a 75% das atividades letivas.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes in which the concepts are introduced and the fundamentals of the topics to be discussed are explained with the desired level of detail, and practical classes and fieldwork in which the theoretical concepts are applied and demonstrated. These will be organized in groups, by dividing the students by the different shifts, in a pre-defined number by the UC professor.

Theoretical written evaluation (60% of the final grade of the UC). Minimum score of 9.5

Practical assessment with a written test (50% of the practical grade) + practical grade (50% of the practical grade of the UC).

The practical grade is a grade given to the practical group of students and reflects the performance of students during field trips (interest, work capacity, availability, interpersonal communication, team work, etc.).

Final grade: classification of the theoretical evaluation component (60%) + practical component classification (40%)

Mandatory attendance of 75% of teaching activities

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O fornecimento de informação e de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvido no início de cada assunto a abordar, nas aulas teórico-práticas, onde será estabelecida sempre que se entenda conveniente a relação com outras matérias lecionadas noutras UC's. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real atual. Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, através da sua própria experiência e saber de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a provocar maior motivação dos mesmos. A avaliação dos alunos servirá para a aferição da eficácia das metodologias de ensino desenvolvidas na observância dos objetivos da UC e, se necessário, no futuro poder-se-á realizar algumas correções nas metodologias de ensino.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The provision of information and scientific and technical knowledge provided for in the objectives will be developed at the beginning of each subject to be addressed, in the theoretical-practical classes, where it will be established whenever the relationship with other subjects taught in other UCs is convenient. In these sessions, it will be intended to develop the students' skills and raise their awareness of the importance of the topics addressed in the current real context. We will try to stimulate a dialogue process in which everyone participates, through their own experience and knowledge in order to benefit the students' learning and provoke greater motivation. The evaluation of students will serve to gauge the effectiveness of the teaching methodologies developed in compliance with the objectives of the UC and, if necessary, in the future it will be possible to make some corrections in the teaching methodologies.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apontamentos fornecidos pelo docente.

Smith, BP (2002). Large Animal Internal Medicine. 3rd Edition. Mosby. St. Louis. Missouri.

Divers T, Peek S. (2008). Diseases of Dairy Cattle. 2nd Edition. Saunders. Elsevier. St. Louis: Missouri.

Stilwell, G. (2013) Clínica de Bovinos. Edição especial para a Bayer.

Bentz, AI, Javsicas, LH, Garber, JRO, et al (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Edition. Missouri

Holtgrew-Bohling, K (2012) Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians. 2nd Edition. Estados Unidos, Elsevier

Bassert, J M.; McCurnin, D. M. (2014). McCurnins: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. (8th edition). Elsevier Saunders

Pugh, D. G.; Baird, A. N. (2012) Sheep and Goat Medicine. 2nd edition. Elsevier Saunders

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Atividades Hospitalares e de Campo I

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Atividades Hospitalares e de Campo I

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Hospital Training and Large Animal Practices I

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

80

9.4.1.5. Horas de contacto:

32PL

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

N/A

9.4.1.7. Observations:

N/A

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):*Laura Hernández Hurtado (8 horas)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Miguel da Gama Minas (8 horas)**Lina Salgueiro Costa (8 horas)**Luísa Dotti Pereira (8 horas)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A unidade curricular de Atividades de Enfermagem I tem como objetivos preparar o enfermeiro veterinário para o auxílio do médico veterinário em contexto clínico e ambiente hospitalar, observando e aplicando conceitos teóricos obtidos noutras unidades curriculares do curso em situações práticas das áreas de anestesiologia veterinária e técnica operatória, patologia das doenças infecciosas, enfermagem em clínica de animais de produção e análises laboratoriais.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit of Hospital and Field Practices I aims to prepare the veterinary nurse for the assistance of the veterinarian, observing and applying theoretical concepts obtained in other course units in practical situation in the areas of veterinary anesthesiology and surgical technique, pathology of infectious and parasitic diseases, nursing in farm animals and laboratory analysis.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Práticas em anestesiologia. 2. Práticas em técnica operatória 3. Técnicas de enfermagem em clínica médico-cirúrgica de grandes e pequenos ruminantes. Acompanhamento de casos clínicos. 4. Técnicas de enfermagem em intervenções de sanidade animal em ruminantes. Acompanhamento e auxílio em intervenções sanitárias no âmbito de ações da OPP/ADS (Organização de produtores pecuários/Agrupamento de Defesa Sanitária). 5. Campanhas de saneamento animal em curso e identificação doenças e animais de produção. 6. Técnicas de enfermagem para o diagnóstico de doenças infecciosas e profilaxia. 7. Técnicas de enfermagem em análise de sangue e de urina manipulação da amostra. 8. Metodologias de colheita e conservação do sangue nas diferentes espécies animais.

9.4.5. Syllabus:

1. Practices in veterinary anesthesiology. 2. Practices in surgery technique. 3. Practices in operative technique in small animals and in large and small ruminants. 4. Nursing techniques in animal health interventions in ruminants. Monitoring and assistance in health interventions within the scope of OPP / ADS actions (Organization of livestock farmer / Health Defense Group). 4. Nursing techniques for the diagnosis of infectious diseases and prophylaxis. 5. Farm animal health campaigns in progress and identification of disease in livestock animals. 6. Nursing techniques for the diagnosis of infectious diseases and prophylaxis. 7. Nursing techniques in blood and urine analysis sample handling. 8. Blood and urine collection and conservation methodologies in different animal species.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular de Atividades de Enfermagem I permite ao aluno apreender/reconhecer/executar as principais técnicas e atitudes no decorrer de intervenções de enfermagem em anestesiologia veterinária e técnica operatória, na clínica médico-cirúrgica de animais de produção e sanidade animal, reconhecimento, diagnóstico e controlo das principais doenças infecciosas e parasitárias dos animais e na realização das principais análises laboratoriais utilizadas em MV.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of correlated knowledge between the contents and objectives of the Nursing Activities I curricular unit allows the student to learn / recognize / execute the main techniques and attitudes during nursing interventions in veterinary anesthesiology and operative techniques, in the medical-surgical clinic of livestock and animal health, recognition, diagnosis and control of the main infectious and parasitic diseases of animals and in the performance of the main laboratory analyzes used in MV.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Demonstração das técnicas e atitudes na área de anestesiologia e técnica operatória, clínica médico-cirúrgica de animais de produção, patologia das doenças infecciosas e parasitárias e análises laboratoriais no decorrer das aulas no contexto da prestação de serviços no CAVE (Centro de Atendimento Veterinário Escolar), no Laboratório de ciência animal e mediante saídas de campo. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceptuais e científicas.

Metodologia de avaliação: Presença obrigatória a 75% aulas PL. Avaliação em exame oral (60%). Realização de artigo científico/caso clínico orientado por um dos docentes de uma das áreas abordadas e com apresentação/discussão oral (40%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Demonstration of techniques and attitudes in the area of anesthesiology and operative technique, medical-surgical clinic of production animals, pathology of infectious and parasitic diseases and main laboratory blood test and urinalysis-testing, in the context of service provision at CAVE (School Veterinary Service Center) and large animal practices Continuous participation of students in clarifying conceptual and scientific doubts.

Mandatory attendance at 75% PL classes. Evaluation in oral exam (60%). Realization of scientific article / case report guided by one of the professors in one of the areas covered and with oral presentation / discussion (40%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A lecionação desta unidade curricular com 100% de aulas práticas presenciais em contexto clínico no CAVE-ESAE, no Laboratório de ciência animal-ESAE e com saídas do campo, juntamente com a realização de um artigo científico/case report, permitirá ao enfermeiro veterinário adquirir capacidades práticas e conhecimentos suficientes para a realização de técnicas e aplicação de atitudes em intervenções cirúrgicas e anestesiológicas, em clínica de animais de produção, reconhecimento, controlo e tratamento das principais doenças infecciosas e parasitárias dos animais e na realização das principais análises laboratoriais utilizadas em MV. Bem como a aquisição de competências na pesquisa bibliográfica e investigação científica na área das ciências veterinárias.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching of this curricular unit with 100% face-to-face practical classes in a clinical context at CAVE-ESAE and in field classes, together with the realization of a scientific article / case report, will allow the veterinary nurse to acquire sufficient practical skills and knowledge for the accomplishment of techniques and application of attitudes in nursing in surgical and anesthesiological interventions, in clinical of production animals, control and treatment of the main infectious and parasitic diseases and the performance of the main laboratory blood test and urinalysis-testing used in veterinary medicine. As well as the acquisition of skills in bibliographic research and scientific research in veterinary sciences.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bassert, J. M; Thomas, J. A. (2015) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. Eight edition. ELSEVIER.

Ettinger & Feldman (1995) Textbook of Veterinary Internal Medicine – Diseases of the dog and Cat. SAUNDERS.

Orpet, H; Welsh, P. (2011). Handbook of Veterinary Nursing. (2nd edition). Wiley-Blackwell.

Moore, A.H; Rudd, S., (2008), Manual canine and feline advanced veterinary nursing, 2ª Edição, BSAVA

Smith, BP (2002). Large Animal Internal Medicine. 3rd Edition. Mosby. St. Louis. Missouri.

Divers T, Peek S.(2008). Diseases of Dairy Cattle. 2nd Edition. Saunders. Elsevier. St. Louis: Missouri.

Stilwell, G. (2013) Clínica de Bovinos. Edição especial para a Bayer.

Bentz, AI, Javsicas, LH, Garber, JRO, et al (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Edition. Missouri

Holtgrew-Bohling, K (2012) Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians. 2nd Edition. Estados Unidos, Elsevier

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Inspeção, Saúde Pública e Segurança Alimentar

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Inspeção, Saúde Pública e Segurança Alimentar

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Inspection, Public Health and Food Safety

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

134

9.4.1.5. Horas de contacto:

64TP

9.4.1.6. ECTS:

5

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular mantém semestre, altera ECTS e horas de contacto/trabalho.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit maintains semester, alters ECTS and contact/working hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria da Graça Pacheco de Carvalho (32 horas)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Carolina Maria Balão da Silva (32 horas)

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**INSPEÇÃO E SAÚDE PÚBLICA**

O aluno deverá possuir os princípios básicos para, enquanto Auxiliar Técnico de Inspeção, compreender a sua articulação com o Médico Veterinário e as suas atribuições. Conhecer as ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos para a saúde, promovendo e protegendo a saúde da população. Promover os objetivos, conteúdos e o enquadramento institucional dos programas nacionais e comunitários de saúde animal (zoonoses) e qualidade dos produtos de origem animal.

SEGURANÇA ALIMENTAR

Adquirir os conceitos da segurança alimentar, fundamentos e implicações na saúde humana e animal. Conhecer, compreender e identificar os perigos associados à segurança alimentar nos produtos de origem animal e medidas para os minimizar. Conhecer a legislação nacional e europeia. Identificar e interpretar os principais requisitos das normas que regem os sistemas de controlo da qualidade e obter conhecimentos sobre a aplicação prática de alguns sistemas de gestão da segurança alimentar

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:**INSPECTION AND PUBLIC HEALTH**

The students should acquire basic principles to work as an Inspection Technician, understand their articulation with the Veterinarian, as well as their attributions. To know the actions capable of eliminate, reduce or prevent health risks, promoting and protecting the population health. To promote the objectives contents and institutional framing of national and EU community animal health programs (zoonoses) and the quality of animal products.

FOOD SAFETY

Acquire food safety concepts, fundamentals and implications in human and animal health. To know, understand and identify the hazards associated with food safety in animal products and minimizing methods. To know national and European legislation. To identify and interpret the main guideline requirements that rule quality control systems, and obtain knowledge about the practical application of some food safety management systems.

9.4.5. Conteúdos programáticos:**INSPEÇÃO E SAÚDE PÚBLICA**

Legislação vigente em inspeção sanitária. Transporte e bem-estar. Inspeção ante e pós-morte. Metodologia e higiene do abate. Decisão sanitária e critérios no exame pós-morte. Classificação e marcas de salubridade. Inspeção de pescado. Principais atividades veterinárias na saúde pública, controlo de resíduos e resistência antimicrobiana. Prevenção e controlo das principais zoonoses. Programas de erradicação. Vigilância epidemiológica. Conceito de One Health.

SEGURANÇA ALIMENTAR

Legislação. Segurança do abastecimento alimentar e dos alimentos, qualidade dos alimentos; Controlo de qualidade e do risco; Regimes de qualidade dos produtos animais e de alimentos processados: denominações de origem protegidas, indicações geográficas protegidas e especialidades tradicionais garantidas. Gestão do risco. Perigos e riscos alimentares. Higiene dos géneros alimentícios. Sistemas de gestão da segurança alimentar. Introdução à norma ISO 22000. HACCP. Auditoria e Certificação.

9.4.5. Syllabus:**INSPECTION AND PUBLIC HEALTH**

Current legislation in sanitary inspection. Transport and welfare. Ante mortem and post mortem inspection. Slaughter methodology and hygiene. Sanitary decision and criteria in post mortem exam. Classification and health certificate. Fish inspection. Main veterinary activities in public health, waste control and antimicrobial resistance. Prevention and control of main zoonoses. Eradication programs. Epidemiologic surveillance. One health concept.

FOOD SAFETY

Legislation. Safety of food supply, food quality; quality and risk control; Animal products and processed food quality systems: protected origin denomination, geographic protected indications and traditional assured specialties. Risk management. Alimentary hazards and risks. Hygiene of food preparations. Food safety management systems. Introduction to standard ISO 22000. HACCP. Audit and certification.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular permite ao aluno apreender/conhecer os princípios base dos atos inspetivos, da defesa da saúde pública e o domínio de conceitos integrados na segurança alimentar. Estes elementos serão essenciais para a compreensão de todos os sistemas de

vigilância alimentar partilhada. O aluno desenvolve assim as suas capacidades de compreensão e de aplicação ao setor e ainda aprende a avaliar, classificar e aplicar metodologias que possibilitem o correto cumprimento das normas e requisitos legais.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of the knowledge between the contents and objectives of the curricular unit will allow the student to learn/know the main principles of the inspective acts, public health protection and to control public health concepts. These elements will be essential for the comprehension of all shared alimentary surveillance systems. The students will develop their comprehension capacities and applicable to the sector, and they will learn to evaluate, classify and apply methodologies that allow the fulfilling of legal guidelines and rules.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas plenárias com apoio do material fornecido pelo docente. Justificação das atitudes na área da inspeção sanitária e saúde pública. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceptuais científicas. Visita a Matadouro e mercados.

Avaliação por frequência:

2 Testes intercalares e elaboração e apresentação de um trabalho.

Nota final: 40% Nota do 1º Teste + 40% Nota do 2º Teste + 10% Nota do trabalho + 10% participação em aula (100%).

Avaliação por exame:

Teste escrito englobando toda a matéria abordada na Unidade Curricular - 80% + 10% Nota do trabalho + 10% participação em aula (100%).

A nota mínima em cada teste é de 9.5 valores

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Plenary classes with the support of material given by the teacher. Justification of attitudes in the area of sanitary inspection and public health. Continuous participation in the clarification of scientific conceptual doubts. Visits to slaughterhouse and markets.

Continuous evaluation:

2 midterm tests and elaboration/presentation of a monograph

Final grade: 40% first test + 40% second test + 10% monograph grade + 10% participation in classes (100%)

Exam evaluation: Written test with all the matters covered in the curricular unit (80%) + 10% monograph grade + 10% participation in classes (100%)

Minimal grade on each test: 9.5 values

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de exemplos e experiência práticos vão ao encontro dos objetivos descritos. Procura valorizar-se a capacidade dos alunos de visualizar a relação entre as estruturas e as suas alterações, assim como recordar algum do conhecimento obtido previamente noutras unidades curriculares. A execução de monografias e a sua apresentação permite que os alunos estudem mais aprofundadamente um tema no âmbito das áreas abordadas, estimulando assim o seu interesse e conhecimento sobre a unidade curricular.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Utilization of examples and practical experience that meet the described objectives. The capacity of the students to visualize the relation between the structures and their alterations is valued, as well as the recalling of contents transmitted in previous curricular units. The elaboration and presentation of monographs allow the students to study deeply a theme integrated in some of the studied areas, stimulating their interest and knowledge about the curricular unit.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Gil, J. I. (2000). Manual de Inspeção Sanitária de Carnes. Edição: Fundação Calouste Gulbenkian (Volumes I e II)

Rocha, A. A., César, C. L. G., Ribeiro, H. (2013). Saúde Pública Bases conceituais. Editora: Atheneu, 2ª edição

Barling, D (2017) Advances in food security and sustainability, 1ª Edição - Volume 2, Elsevier, Inc.

Wallace, C., Sperber, Wi. H., Mortimore, S. (2018). Food Safety for the 21st Century and Managing HACCP and Food Safety Throughout the Global Supply Chain, Oxford : John Wiley & Sons Ltd, 2ª Edição

Shaw, I. C. (2018) Food Safety: The Science of Keeping Food Safe, 2ª Edição, Wiley-Blackwell

FAO (2019). The Future of Food Safety. <http://www.fao.org/3/ca4289en/CA4289EN.pdf>

Codex Alimentarius 2020 (2020). Protecting Health, Facilitating Trade. Safe food handling practices as important as ever. Private Sector Looks Post-Covid 19 <http://www.fao.org/3/cb1502en/CB1502EN.pdf>

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Enfermagem em Clínica de Animais de Companhia

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Enfermagem em Clínica de Animais de Companhia

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Nursing in Companion Animal Clinic

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:*Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:**

160

9.4.1.5. Horas de contacto:

32T;32PL

9.4.1.6. ECTS:

6

9.4.1.7. Observações:*Unidade Curricular mantém semestre e ECTS, alterando tipologia de horas de contacto.***9.4.1.7. Observations:***Curricular Unit maintains semester and ECTS, altering contact hour type.***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Lina Luís Salgueiro Costa***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

N/A

9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Revisão e alargamento dos conhecimentos na área da clínica de animais de companhia e aplicação destes conhecimentos em situações reais, tornando os futuros enfermeiros veterinários aptos para a prestação de serviços nos Centros de Atendimento Médico Veterinários (CAMVs). Adquirir competências na receção ao paciente e ao cliente, e na gestão de stocks. Adquirir competências na assistência em consulta externa e de especialidade. Adquirir capacidade de executar, processar e manter o funcionamento dos diferentes meios auxiliares de diagnóstico. Adquirir capacidades no auxílio em cirurgia. Adquirir competências na assistência aos animais hospitalizados. Adquirir competências em técnicas avançadas de terapêutica em clínica de animais de companhia. Adquirir capacidade de intervenção em urgências médico-veterinárias. Adquirir capacidade de comunicação e relacionamento interpessoal.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Review and expand the knowledge in pet clinic and apply this knowledge in real situations, making future veterinary nurses suitable to work in small animal practice at Veterinary Medical Service Centers (CAMVs). Acquire skills in the reception of the patient and the client. Acquire skills in stock management. Acquire skills in assistance in external and specialty consultation. Acquire the ability to execute, process and maintain the operation of the different diagnostic aids. Acquire skills in assisting in surgery. Acquire skills in assisting hospitalized animals. Acquire skills in advanced therapeutic techniques in pet clinic. Acquire the ability to intervene in medical-veterinary emergencies. Acquire communication skills and interpersonal skills.***9.4.5. Conteúdos programáticos:***T: Apresentação. Introdução à prática clínica. Planos de saúde em animais de companhia. Zoonoses/Doenças profissionais/Biossegurança nos CAMVs. Hospitalização. Aparelho Digestivo, Pâncreas, Fígado e Vias biliares. Aparelho Respiratório. Aparelho Urinário. Aparelho Reprodutor Feminino e Masculino. Aparelho Cardiovascular. Aparelho Neuromuscular/Locomotor. Odontologia e otopatias. Oftalmologia. Dermatologia. Maneio nutricional das principais patologias.**PL: Vias de administração injectáveis. Fluidoterapia. Cateterização urinária, Cistocentese, Diálise peritoneal. Entubação endotraqueal, traqueotomia, toracocentese, atuação na urgência respiratória, Oxigenioterapia. Técnicas activas de apoio nutricional no doente crítico, Cálculo das NER. Exame físico do aparelho reprodutor do macho e da fêmea, abordagem ao parto distócico, cuidados com neonatos. Manobras de Reanimação e técnicas de controlo de hemorragias. Exame neurológico completo. Pensos, Talas e Técnicas de Imobilização.***9.4.5. Syllabus:***T: Presentation. Introduction to clinical practice. Health plans in pets. Zoonoses/occupational diseases/Biosafety in CAMVs. Hospitalization. Digestive system, pancreas, liver and bile ducts. Respiratory system. Urinary system. Female and Male Reproductive System. Cardiovascular System. Neuromuscular/Locomotor System. Dentistry and ear diseases. Ophthalmology. Dermatology. Nutritional management of the main pathologies.**PL: Injectable routes of administration. Fluid therapy techniques. Urinary catheterization, cystocentesis, peritoneal dialysis. Endotracheal intubation, tracheotomy, thoracocentesis, acting on respiratory urgency, oxygen therapy. Active*

nutritional support techniques in critically ill patients, Calculation of NER. Physical examination of the reproductive system of the male and female, approach to dystocic delivery, neonatal care. Resuscitation maneuvers and bleeding control techniques. Complete neurological examination. Dressings, splints and immobilization techniques.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular de Enfermagem em Clínica de Animais de Companhia permite ao aluno apreender/reconhecer/executar as principais técnicas de enfermagem no acompanhamento do dia-a-dia de um Centro de Atendimento Médico-Veterinário (CAMV).

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of the correlated knowledge between the contents and the objectives of the subject Nursing in Pet Clinic allows the student to learn / recognize / execute the main nursing techniques in the day-to-day monitoring of a Small Animal Practice (CAMV).

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas com apoio de manual escrito e apresentação de imagens/vídeos. Aulas práticas: demonstração das técnicas e atitudes na área da clínica médica em animais de companhia no decorrer da prestação de serviços no CAVE. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceituais científicas. Apoio no decorrer das atividades práticas. Apoio à elaboração dos trabalhos solicitados aos alunos, na pesquisa bibliográfica e web; esclarecimento de dúvidas; orientação na aplicação das Normas Iso aplicáveis às referências bibliográficas, bibliografia e webgrafia.

Metodologia de avaliação: Avaliação teórica escrita em época de exame ou avaliação intercalar (70%). Nota mínima 9,5 valores. Presença obrigatória a 75% das aulas PL. Avaliação prática com realização de artigo científico (case report/artigo de revisão individual) e avaliação escrita (em época de frequência) ou prova oral (em época de exame) (30%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes with the support of a written manual and presentation of images / videos. Practical classes: demonstration of techniques and attitudes in small animals practice during the provision of services at CAVE. Continuous participation of students in clarifying scientific conceptual doubts. Support during practical activities. Support to the elaboration of the works requested to the students, in the bibliographic and web research; clarification of doubts; guidance on the application of Iso Norms applicable to bibliographic references, bibliography and webgraphy.

Evaluation: Theoretical written assessment at the time of exam or mid-term assessment (70%). Minimum grade 9.5 values. Mandatory attendance at 75% of PL classes. Practical assessment with a scientific article (case report / individual review article) and written evaluation (at the time of attendance) or oral exam (at the time of examination) (30%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A lecionação desta unidade curricular com aulas teóricas e práticas presenciais juntamente com a realização de atividades no CAMV - CAVE em contexto clínico, permitirá ao futuro enfermeiro veterinário adquirir capacidades práticas e conhecimentos suficientes para a realização de técnicas e cuidados de enfermagem na área da clínica de animais de companhia.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching of this curricular unit with theoretical classes and face-to-face practices together with the performance of activities at CAMV – CAVE in a clinical context, will allow the future veterinary nurse to acquire practical skills and sufficient knowledge to carry out nursing techniques and care in small animal practice.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Bassett, J. M; Thomas, J. A. (2015) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. Eight edition. ELSEVIER.
 Ettinger & Feldman (1995) Textbook of Veterinary Internal Medicine – Diseases of the dog and Cat. SAUNDERS.
 Schmeltzer, L E; Norsworthy, G D. (2012) Nursing the Feline Patient. WILEY ONLINE LIBRARY.
 Crump, K. & Thamm, D.H. (2011) Cancer Chemotherapy for the Veterinary Health Team. WILEY-BLACKWELL.
 Orpet, H; Welsh, P. (2011). Handbook of Veterinary Nursing. (2nd edition). Wiley-Blackwell.
 Moore, A.H; Rudd, S., (2008), Manual canine and feline advanced veterinary nursing, 2ª Ed. BSAVA
 Schmeltzer, L E; Norsworthy, G D (2012) Nursing the feline patient. EUA, Wiley-Blackwell
 Bentz, AI, Javsicas, LH, Garber, JRO, et al (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Ed. Missouri
 Willard, M D; Tvedten, H (2012). Small animal clinical diagnosis by laboratory methods (5ª ed.) Elsevier
 Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional*

Anexo II - Enfermagem em Clínica de Equinos

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Enfermagem em Clínica de Equinos

9.4.1.1. Title of curricular unit:

*Nursing in Equine Clinic***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

640

9.4.1.3. Duração:*Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:**

80

9.4.1.5. Horas de contacto:*32TP;16PL***9.4.1.6. ECTS:**

4

9.4.1.7. Observações:*Unidade Curricular altera semestre, ECTS e horas de contacto/trabalho.***9.4.1.7. Observations:***Curricular Unit alters semester, ECTS and contact/working hours.***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Miguel da Gama Minas***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***N/A***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Promover a saúde e bem-estar do cavalo através da educação e treino profissionalizante do enfermeiro veterinário. Com esta unidade curricular pretende-se treinar os alunos para auxiliarem a atividade clínica e dotá-los de capacidades para executar determinadas tarefas na clínica médica e ambulatória de equinos como a administração de terapêutica, monitorização anestésica, monitorização de pacientes hospitalizados, apoio laboratorial, auxílio na reprodução e obstetrícia, participação na execução de meio auxiliares de diagnóstico, ajudante de cirurgia, maneo e manipulação de feridas, profilaxia médica e sanitária. Promover e encorajar a comunicação entre enfermeiros equinos de forma a partilhar ideias, discutir casos e despertar interesse em clínica de equinos. Preparar o aluno para triar casos clínicos, abordar rapidamente os mesmos do ponto de vista clínico e passar a informação necessária e relevante do caso para o médico que faz parte da sua equipa.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Promote the health and well-being of the horse through the education and professional training of the veterinary nurse. This curricular unit aims to train students to assist clinical activity and provide them with the skills to perform certain tasks in the medical clinic and ambulatory of horses such as the administration of therapy, anesthetic monitoring, monitoring of hospitalized patients, laboratory support, assistance in reproduction and obstetrics, participation in the execution of diagnostic aids, surgery assistant, wound management and manipulation, medical and sanitary prophylaxis. Promote and encourage communication between equine nurses in order to share ideas, discuss cases and arouse interest in equine clinic. Prepare the student to screen clinical cases, quickly approach them from a clinical point of view and pass the necessary and relevant information of the case to the doctor who is part of his team.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS: 1. Maneio básico, contenção e segurança na prática clínica 2. Identificação 3. Exame do estado geral em equinos adultos e poldros 4. Aspetos práticos da alimentação de equinos 5. Cuidados básicos de saúde e primeiros socorros 6. Princípios básicos da fluidoterapia equina 7. Neonatologia equina 9. Diagnóstico laboratorial 10. Doenças infecciosas mais comuns dos cavalos adultos 11. Patologias respiratórias em equinos 12. Principais emergências médicas em equinos 13. Procedimentos diagnósticos na clínica equina 14. Aspetos básicos sobre anestesia de campo em equinos 15. Importância da saúde oral em equinos 16. Urgências em equinos I 17. Urgências em equinos II 18. Urgências em equinos III 19. Cuidados básicos com o cavalo sénior 20. Procedimentos administrativos. AULAS PRÁTICAS: Exame de estado geral em equinos. Procedimentos laboratoriais e exames complementares de diagnóstico. Urgências em medicina veterinária equina.

9.4.5. Syllabus:

THEORETICAL-PRACTICAL CLASSES: 1. Basic management, restraint and safety in clinical practice 2. Identification 3. Examination of general health in adult horses and foals 4. Practical aspects of feeding horses 5. Basic health care and first aid 6. Principles basic equine fluid therapy 7. Equine neonatology 9. Laboratory diagnosis 10. Most common

infectious diseases of adult horses 11. Respiratory pathologies in equines 12. Major medical emergencies in equines 13. Diagnostic procedures in equine clinic 14. Basic aspects of field anesthesia in horses 15. Importance of oral health in horses 16. Urgencies in horses I 17. Urgencies in horses II 18. Urgencies in horses III 19. Basic care for the senior horse 20. Administrative procedures. PRACTICAL CLASSES: Examination of general health in horses. Laboratory procedures and complementary diagnostic tests. Emergencies in equine veterinary medicine

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A abordagem integrada e progressiva do programa da UC permitirá aos alunos desenvolver os conhecimentos e as competências previstas nos objetivos, garantindo-se a coerência entre os conteúdos programáticos. Os objetivos gerais serão cumpridos com a descrição das principais afeções dos equinos e cuidados de enfermagem nesta espécie e os objetivos específicos através da apresentação e ensino de técnicas de enfermagem e de cuidados de manejo para a espécie em questão, sempre cientificamente validadas do ponto de vista clínico.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The integrated and progressive approach of the UC program will allow students to develop the knowledge and skills set out in the objectives, ensuring consistency between the syllabus. The general objectives will be fulfilled with the description of the main affections of equines and nursing care in this species and the specific objectives through the presentation and teaching of nursing and management techniques for the species in question, always scientifically validated from the clinical point of view.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas em que são introduzidos os conceitos e explicados os fundamentos dos temas a abordar com o nível de detalhe pretendido, e aulas práticas e de trabalhos de campo em que os conceitos teóricos são aplicados e demonstrados, serão organizadas em grupos, por divisão dos alunos pelos diferentes turnos.

Avaliação contínua com 2 testes intercalares (1 teórico e 1 prático) durante o semestre letivo e sobre a matéria lecionada durante esse período, em data previamente agendada com o docente.

O peso de cada componente na nota final será distribuído da seguinte forma: componente teórica 60%, componente prática (inclui avaliação contínua durante o semestre e classificação do teste prático) 40%.

Avaliação global, em forma de exame final, com uma componente teórica (60%) e outra prática (40%), englobando toda a matéria abordada na UC.

Nota mínima 9.5 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes in which the concepts are introduced and the fundamentals of the subjects to be explained are explained in the desired level of detail, and practical and fieldwork classes in which the theoretical concepts are applied and demonstrated, will be organized in groups, by division of the students, different shifts.

Continuous assessment with 2 interim tests (1 theoretical and 1 practical) during the academic semester and on the subject taught during that period, on a date previously scheduled with the teacher.

The weight of each component in the final grade will be distributed as follows: theoretical component 60%, practical component (includes continuous assessment during the semester and classification of the practical test) 40%.

Global assessment, in the form of a final exam, with a theoretical (60%) and a practical (40%) component, encompassing all the material covered in the UC.

Minimal grade: 9.5 values.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O fornecimento de informação e de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvido no início de cada assunto a abordar, nas aulas teórico-práticas, onde será estabelecida sempre que se entenda conveniente a relação com outras matérias lecionadas noutras Unidades Curriculares. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real atual. Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, através da sua própria experiência e saber de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a provocar maior motivação dos mesmos. O trabalho de grupo exigido aos alunos terá um importante contributo, proporcionando a compreensão e a aplicação dos temas em estudo. A avaliação dos alunos servirá para a aferição da eficácia das metodologias de ensino desenvolvidas na observância dos objetivos da UC e, se necessário, no futuro poder-se-á realizar algumas correções nas metodologias.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The provision of information and scientific and technical knowledge provided for in the objectives will be developed at the beginning of each subject to be addressed, in the theoretical-practical classes, where it will be established whenever the relationship with other subjects taught in other Curricular Units is convenient. In these sessions, it will be intended to develop the students' skills and raise their awareness of the importance of the topics addressed in the current real context. We will try to stimulate a dialogue process in which everyone participates, through their own experience and knowledge in order to benefit the students' learning and provoke greater motivation. The group work required of students will have an important contribution, providing the understanding and application of the topics under study. The evaluation of the students will serve to assess the effectiveness of the teaching methodologies developed in compliance with the objectives of the UC and, if necessary, in the future it will be possible to make some corrections in the methodologies.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apontamentos fornecidos pelo docente

Kellon, E (2005) Dr. Kellon's Guide to First Aid For Horses. 2nd Edition. Breakthrough Publications. USA

Smith, BP (2002). Large Animal Internal Medicine. 3rd Ed. Mosby. St. Louis. Missouri.

Bentz, AI, Javsicas, LH, Garber, JRO, et al (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Ed. Missouri

Holtgrew-Bohling, K (2012) Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians. 2nd Ed. Estados Unidos, Elsevier

Reeder, D.; Miller, S.; Wilfong, D.; Leitch, M.; Zimmel, D. (2009) AAEPV's Equine Manual for Veterinary Technicians. Wiley-Blackwell.

Catalano R, Delaney L (2007) Storey`S Barn Guide to Horse Health Care + First Aid. Hong Kong. Storey Publishing

Pavord T, Pavord M (1997) The complete equine veterinary manual. 1st Edition. David and Charles Books

Ross MW, Dyson, SJ. (2003). Diagnosis and Management of Lameness in the Horse. Saunders. St. Louis. Missouri.

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Enfermagem em Clínica de Animais de Parques Zoológicos**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Enfermagem em Clínica de Animais de Parques Zoológicos

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Nursing in Clinic of Animals in Zoologic Parks

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

80

9.4.1.5. Horas de contacto:

32TP

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Unidade Curricular passa de facultativa a obrigatória, mantém semestre e ECTS, alterando tipologia de horas de contacto.

9.4.1.7. Observations:

Curricular Unit passes from elective to mandatory, maintains semester and ECTS, alters type of contact hours.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Laura Hernández Hurtado

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

Fornecer conhecimentos científicos e metodologias técnicas, para uma correcta identificação e compreensão das inter-relações das estruturas e sistemas fisiológicos assim como, a compreensão das doenças e os maneios que ocorrem nos animais de parques zoológicos, a sua classificação, sequenciação e significado relativo, a atribuição de cada função a cada espécie selvagem e o estudo das condições que a determina.

Pretende-se que o aluno tome consciência crítica das principais questões na área da conservação animal em parques zoológicos. Desta forma, pretende-se que as competências a adquirir pelos estudantes sejam as seguintes:

-a compreensão sistemática dos habitats e ecossistemas no seu inter-relacionamento, nomeadamente nos seus mecanismos subjacentes;

-Capacidade de analisar com poder crítico, literatura científica nas diferentes áreas do conhecimento da vida selvagem em cativeiro.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide scientific knowledge and technical methodologies, for a correct identification and understanding of the interrelationships of physiological structures and systems as well as, the understanding of diseases and

managements that occur in animals in zoological parks, their classification, sequencing and relative meaning.
-the systematic understanding of habitats and ecosystems in their interrelationships, namely in their underlying mechanisms;
-Ability to critically analyze scientific literature in different areas of wildlife knowledge in captivity.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Tópicos Gerais e Condições que afectam múltiplas Espécies.
West Nile Vírus em Aves e Mamíferos.
Métodos de diagnóstico para tuberculose em animais de Zoo.
Comportamentos de detecção de doença em Animais selvagens.
Doenças zoonóticas e Vida Selvagem.
Treino de comportamento para procedimentos médicos.
Gestão de doenças em programas de conservação de invertebrados.
Centros de reabilitação e Ecossistemas.
Peixes Doenças em populações selvagens.
Anfíbios Maneio e doenças mais comuns.
Répteis Maneio e doenças mais comuns.
Aves selvagens em cativeiro prevenção e conservação. Doenças comuns.
Mamíferos Roedores; Primatas e Carnívoros: Maneio e doenças mais comuns.
Mamíferos marinhos - Maneio e doenças mais comuns.
Camelídeos e Elefantes: Maneio e doenças mais comuns.

9.4.5. Syllabus:

General Topics and Conditions affecting multiple Species.
West Nile Virus in Birds and Mammals.
Diagnostic methods for tuberculosis in zoo animals.
Disease detection behaviors in wild animals.
Zoonotic diseases and wildlife.
Behavior training for medical procedures.
Disease management in invertebrate conservation programs.
Rehabilitation centers and ecosystems.
Fish Diseases in wild populations.
Amphibians Management and most common diseases.
Handling reptiles and most common diseases.
Captive wild birds prevention and conservation. Common diseases.
Rodent Mammals; Primates and Carnivores: Management and most common diseases.
Marine mammals - Management and most common diseases.
Camelids and Elephants: Management and most common diseases.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular de Enfermagem em Clínica de Animais em Parques Zoológicos permite ao aluno apreender/conhecer os princípios de base que sociologicamente sustentam o equilíbrio psíquico e orgânico dos animais, elementos essenciais para a compreensão de todos os sistemas biológicos integrados.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of correlated knowledge between the contents and the objectives of the Nursing course in Animal Clinic in Zoological Parks allows the student to apprehend / know the basic principles that sociologically support the psychic and organic balance of animals, essential elements for the understanding of all integrated biological systems.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas magistrais com apoio de Manual do Professor. Demonstração das inter-relações na vida selvagem, suporte e conservação. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceptuais científicas.
Provas como constam na Metodologia de avaliação.
Alternativa 1: Avaliação contínua. 3 visitas de estudo (60%) e elaboração de um Trabalho Monográfico proposto pelo docente (40%)
Alternativa 2: Exame global (60%) e elaboração de um Trabalho Monográfico proposto pelo docente (40%). Uma visita mínimo obrigatória

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Master classes supported by the Teacher's Manual. Demonstration of interrelationships in wildlife, support and conservation. Continuous participation of students in clarifying scientific conceptual doubts.
Evidence as contained in the Evaluation methodology.
Alternative 1: Continuous assessment. 3 study visits (60%) and preparation of a Monographic Work proposed by the teacher (40%)
Alternative 2: Global exam (60%) and preparation of a Monographic Work proposed by the teacher (40%). A minimum mandatory visit

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de exemplos e experiência práticos em parques zoológicos vão ao encontro dos objetivos descritos, sendo amplamente valorizada e discutida a capacidade dos alunos de visualizar em abstrato a relação entre as estruturas e os metabolismos orgânicos dos animais selvagens, quando relacionados nos conteúdos programáticos e na execução de Monografias.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The use of practical examples and experience in zoological parks meets the objectives described, with the ability of students to visualize in abstract the relationship between structures and organic metabolisms of wild animals, when related in the syllabus and in the execution of monographs.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Murray E. Fowler, R. Eric Miller. (2007) Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy. 6th edition. ISBN: 978-1-4557-3547-1
Cheeran, V.J., (2008) Textbook of wild and zoo animals. 2nd edition. International Book Distributing Co. ISBN: 81-8189-222-4
Cubas, Z S; Silva, J C R; Catão, J L (2014) Tratado de animais selvagens: Medicina Veterinária (2ª edição). São Paulo. Editora Roca Lda
West, G.; Darryl J. Heard, D. J.; Caulkett, N. (2014) Zoo and Wildlife immobilization and Anesthesia. 2nd edition. Wiley-Blackwell
Divers, S. J. D.; Mader, D. R. (2005) Reptile medicine and surgery. 2nd edition. Mader
Cubas, Z. S.; Silva, J. C. R.; Dias, J. L. C. (2014) Tratado de Animais Selvagens: Medicina Veterinária. Volumes 1 e 2. Roca
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional
Apresentações fornecidas pelo Professor.

Anexo II - Ética, Deontologia e Técnicas de Comunicação em Clínica Veterinária**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Ética, Deontologia e Técnicas de Comunicação em Clínica Veterinária

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Ethics, Deontology and Communication Technics in Veterinary Clinic

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

80

9.4.1.5. Horas de contacto:

32TP

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:

Nova Unidade Curricular.

9.4.1.7. Observations:

New Curricular Unit.

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Gonçalo da Graça Pereira

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

N/A

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

1. *Informar e sensibilizar os alunos para os direitos e deveres dos Enfermeiros Veterinários (EV) segundo as regras de natureza ética e deontológica;*
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 EV;*
3. *Dotar o aluno com um profundo conhecimento da relação EV-cliente-paciente. Esta relação serve para atingir a satisfação do cliente na atividade diária, cuidados com o animal e promover um preenchimento profissional saudável (incluindo o relacionamento com colegas bem como o autocuidado na profissão veterinária).*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. *To inform and sensitize the students for the rights and duties of the Veterinary Nurses (VN) according to the standards of ethical and deontological origin;*
2. *To promote the reflect about fundamental criteria from which moral consideration is attributed to animals, knowledge of underlying philosophical bases and identification and search of solutions for ethical problems related to animals that occur in the activities of a VN;*
3. *To give the student deep knowledge about the relation VN-client-patient. This relation allows the client to be satisfied in the daily activity, animal health care and promotes a healthy professional fulfillment (including relations with colleagues as well as self-caring in the veterinary profession).*

9.4.5. Conteúdos programáticos:**ÉTICA E DEONTOLOGIA**

Ética, Bioética e Deontologia; Direitos e deveres do Enfermeiro Veterinário;

COMUNICAÇÃO

Técnicas básicas de comunicação: Comunicação verbal e não-verbal; escuta ativa; do exame físico ao encerramento da consulta; recolha e transmissão de informação ao cliente.

Aspetos psicológicos da vinculação e bem-estar: Psicologia do self e o vínculo humano-animal; “propriedade” de animais de estimação; pet attitude scale; comunicação compassiva; reconhecer o cliente para uma melhor comunicação; indicadores de qualidade de vida; transmitir más notícias; eutanásia; preocupação com o bem-estar. Lidar com situações difíceis: Clientes informados; comunicação de custos; lidar com a ira e com os erros.

Comunicar com os colegas: Equipa e seu líder; avaliações; entrevistar com sucesso; delegar; comunicação intra e inter clínicas.

Auto-cuidado: Stresse, burnout profissional, fadiga de compaixão, ansiedade, depressão, suicídio; importância das relações sociais; procura de apoio.

9.4.5. Syllabus:**ETHICS AND DEONTOLOGY**

Ethics, Bioethics and Deontology; Rights and Duties of the Veterinary Nurse.

COMMUNICATION TECHNIQUES

Basic communication techniques: verbal and non-verbal; active listening; from the physical exam to the closing of the consult; collect and transmit information to the client.

Psychological aspects of bonding and welfare: self-psychology and human-animal bond; “property” of pets; pet attitude scale; compassionate communication; recognize the client for a better communication; life quality indicators; transmit bad news; euthanasia; welfare preoccupation.

To deal with difficult situations: informed clients, cost communication; deal with rage and with mistakes.

Communication with colleagues: team and its leader; evaluations; success interview; delegate; intra and inter clinic communication.

Self-care: stress, professional burnout, compassion fatigue, anxiety, depression, suicide, importance of social relations, search for help.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Depois de se compreender os conceitos e as teorias filosóficas, o estudante poderá fundamentar posições pessoais próprias, através de uma reflexão adequada, podendo identificar ou procurar soluções para os problemas éticos e deontológicos no curso da atividade do EV. Os conhecimentos de técnicas de comunicação são essenciais na prática diária da profissão de forma a comunicar adequadamente com cada cliente e colega. A gestão emocional permitirá, em equipa ou individualmente, criar um ambiente saudável de trabalho, recorrendo a técnicas para evitar o desgaste profissional, bem como reconhecer os sinais de desequilíbrio psicológico, garantindo o sucesso profissional e pessoal.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

After understanding the concepts and philosophical theories, the student could fundament personal positions, through adequate reflection and identifying or searching for solutions for ethical and deontological problems in the daily work of a veterinary nurse. Knowledge of communication techniques are essential for the daily practice, making possible an adequate communication with clients and colleagues. Individual or team emotional management will allow to create a healthy working environment, using techniques to avoid professional deterioration, as well as recognize signs of psychological unbalance, assuring professional and personal success.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da componente programática de acordo com os objetivos da disciplina, recorrendo ao uso de meios audiovisuais (powerpoint), aprofundando temas através da análise e estudo de casos. A avaliação escrita, através de uma frequência ou exame final (50% da nota final), sendo os conteúdos das aulas teórico- práticas avaliados mediante a execução de um exame oral prático com demonstração das técnicas de comunicação e/ou um dilema deontológico (50% da nota final). Todos os alunos deverão ter no mínimo 9,5 valores em cada uma das componentes. A ausência de frequência a 2/3 das aulas teórico-práticas impedirão que o aluno completar com sucesso a UC.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exposure of program contents according to the objectives of the curricular unit, using audiovisual media (PowerPoint), going through topics by analysis and case study. Written evaluation made by a midterm test or final exam (50% grade), being the contents of classes also evaluated with an oral practical exam where students should demonstrate communication techniques and/or a deontological dilemma (50% grade). All students should have at least 9.5 values on each component. Absence of more than 2/3 of theoretic-practical classes will prevent the student from successfully finish the curricular unit.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os objetivos de aprendizagem serão atingidos através da discussão, durante a apresentação magistral nas aulas, de cada um dos temas a leccionar. Em cada aula será dada a possibilidade ao aluno de aprender através de exemplos claros e num espaço sempre aberto à discussão e esclarecimento de dúvidas. Será sempre dado espaço para a discussão, tanto individual como em grupo, tornando assim a aprendizagem mais eficaz e apelativa, desenvolvendo o espírito crítico que se pretende num estudante de enfermagem veterinária. As modalidades de ensino enquadram-se nos objetivos de aprendizagem definidos para a Unidade Curricular, levando a que, do ponto de vista teórico ou prático, o aluno desenvolva competências específicas na área da comunicação veterinária e gestão emocional, integrando de forma gradual e sustentada os conhecimentos teóricos, usando-os nas aulas práticas. A avaliação contínua permite ao aluno um contacto próximo com o conteúdo programático ao longo do semestre, resultando numa melhor e mais consolidada aquisição de competências.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Learning objectives will be attained through discussion, during plenary presentation in classes of each theme. On each class it will be given the opportunity for each student to learn through clear examples and always allowing for discussion and clarification of doubts. There will be always be given some space for discussion, individually and in group, making the learning process more effective and appellative, developing the critical spirit aimed in a veterinary nursing student. Teaching methodologies are framed in the learning objectives defined in the curricular unit, making the student develop specific theoretic and practical competences in the area of veterinary communication and emotional management, gradually and steadily integrating theoretic knowledge, using them in practical lessons. Continuous evaluation will allow the student to have a close follow up of the program syllabus throughout the semester, making competences acquisition more consolidated.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bassert, J. M; Lazo, T; Tighe, M.M. (2014) Introduction to Veterinary Technology: Its laws and ethics. In: Clinical Textbook for Veterinary Technicians. Eight edition. ELSEVIER.
Beauchamp, T.L.; Childress, J.F. (2002). Princípios de ética biomédica. São Paulo: Ed. Loyola
Almeida, V. (2000). A Comunicação Interna na Empresa. Lisboa: Praxis. ISBN: 9789729501463.
Castro, João P. (2007). Comunicação de Marketing, Lisboa: Edições Sílabo. 2ª Edição. ISBN: 9789726184638.
Rojas, Octávio L., et all., (2007) Blogs La Comunicacion en Internet que está revolucionando médios empresas y a ciudadanos, 2ª Edição. Business & Marketing School
Hargie, O. (1991) A handbook of communication skills. London: Routledge
Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Urgências e Cuidados de Enfermagem

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Urgências e Cuidados de Enfermagem

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Emergencies and Nursing Care

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:

Semestral

9.4.1.4. Horas de trabalho:

160

9.4.1.5. Horas de contacto:*32T;32PL***9.4.1.6. ECTS:***6***9.4.1.7. Observações:***Alteração da designação da Unidade Curricular, mantém semestre, ECTS e horas de trabalho/contacto.***9.4.1.7. Observations:***Alteration in the name of the Curricular Unit, maintains semester, ECTS and contact/working hours.***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Elvira Matilla Pinto (32 horas)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Ângela Martins (32 horas)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Fornecer as ferramentas necessárias ao desempenho da atividade de enfermagem veterinária em clínica de pequenos animais no serviço de internamento e urgências. Os alunos deverão compreender o seu papel no serviço de internamento e urgência/cuidados intensivos, nomeadamente em termos de abordagem ao paciente urgente. Deverão ficar aptos a realizar os atos técnicos específicos que são a base do trabalho diário em clínica de animais de companhia, nomeadamente técnicas de triagem telefónica e à chegada do paciente, monitorização do paciente através do exame físico e de instrumentos (ECG, etc) preenchimento do registo clínico diário, técnicas de acesso vascular e planos de fluidoterapia, técnicas de alimentação assistida, planos nutricionais, transfusão de sangue e seus derivados e realização de provas de compatibilidade, tratamento de feridas e realização de pensos, técnicas de oxigenoterapia, organização da área e carro de urgências e manobras de ressuscitação cardiorrespiratória.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide the necessary tools to perform the activity of veterinary nursing in a small animal clinic with regard to the inpatient and emergency services. Students should understand the role of the Veterinary Nurse in the inpatient and urgency / intensive care service, particularly in terms of approaching the urgent patient. They should be able to perform the specific technical acts that are the basis of the daily work in pets' clinic, namely telephone triage and patient arrival techniques, patient monitoring through physical and instrument examination (blood pressure, pulse oximeter, capnography, ECG, etc.), filling in the daily clinical register, vascular access techniques and fluid therapy plans, assisted feeding techniques and nutritional plans, blood transfusion and its derivatives and compatibility tests, wound and performing various dressings, oxygen therapy techniques, organization of the emergency room / emergency room and cardiorespiratory resuscitation maneuvers.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Teóricas: Profissão-Enfermeiro Veterinário; Serviço de internamento; Monitorização do paciente e registo clínico diário; Tratamento de feridas e pensos; Fluidoterapia; Transfusão de sangue e seus; Nutrição no animal hospitalizado; Serviço de urgências; Triagem, abordagem ao paciente; Técnicas de acesso vascular; Oxigenoterapia e urgências respiratórias; Choque; O paciente politraumatizado; Ressuscitação cardiopulmonar-cerebral; Urgências gastrointestinais, oftalmológicas; toxicológicas; neurológicas e urinárias.

Práticas: Normas e procedimentos básicos de biossegurança; Exame físico geral e registo clínico diário; Realização de pensos; Realização de planos de fluidoterapia; Colheita e administração de sangue, cross-match major e minor; Planos nutricionais; Acesso vascular; Exames laboratoriais básicos em medicina de urgência; Técnicas de monitorização avançada; Identificação de dispneia e sua classificação, técnicas de oxigenoterapia; Suporte básico de vida; Discussão sobre eutanásia.

9.4.5. Syllabus:

Theoretical: Profession-Veterinarian Nurse; Inpatient service; Patient monitoring and daily clinical record; Treatment of wounds and dressings; Fluid therapy; Blood and blood transfusion; Nutrition in hospitalized animals; Emergency service; Screening, approach to the patient; Vascular access techniques; Oxygen therapy and respiratory emergencies; Shock; The polytraumatized patient; Cardiopulmonary-cerebral resuscitation; Gastrointestinal, ophthalmological urgencies; toxicological; neurological and urinary disorders.

Practical: Basic standards and procedures for biosafety; General physical examination and daily clinical record; Realization of dressings; Realization of fluid therapy plans; Harvesting and blood administration, cross-match major and minor; Nutritional plans; Vascular access; Basic laboratory tests in emergency medicine; Advanced monitoring techniques; Identification and classification of dyspnoea, oxygen therapy techniques; Basic life support; Discussion about euthanasia.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

O conteúdo programático fornece aos alunos os conhecimentos necessários ao desempenho da atividade de enfermagem veterinária no serviço de internamento e urgência em clínica de pequenos animais, permitindo ao aluno adquirir competências práticas em termos de abordagem ao paciente hospitalizado e ao paciente urgente.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The program content provides students with the necessary knowledge to perform the veterinary nursing activity in the inpatient and urgency service in small animals clinic, allowing the student to acquire practical skills in terms of approach to the hospitalized patient and the urgent patient.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teóricas são introduzidos e discutidos os conceitos com o nível de detalhe pretendido.

Nas aulas práticas os alunos trabalham em grupo na resolução de exercícios práticos e treinam atos específicos de enfermagem veterinária nas instalações da escola utilizando o material e equipamento disponíveis e animais.

Assistência obrigatória a 75% das aulas práticas.

1 - Avaliação por frequência

Avaliação: frequência teórica (50%) e frequência prática que inclui avaliação oral e de três atos técnicos de enfermagem (50%). A nota mínima para a avaliação escrita teórica e prática é de 9 valores, mas a nota final (teórica + prática) tem de ser igual ou superior a 9,5 valores.

2 - Avaliação por Exame

Avaliação: exame teórico (50%) e exame prático que inclui avaliação oral e de três atos técnicos de enfermagem (50%). A nota mínima para a avaliação escrita teórica e prática é de 9 valores, mas a nota final (teórica + prática) tem de ser igual ou superior a 9,5 valores.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In the theoretical classes concepts are introduced and discussed with the intended level of detail.

In the practical classes the students work in group in the resolution of practical exercises and train specific acts of veterinary nursing in the school facilities using the available material/equipment and animals.

Mandatory attendance at 75% of practical classes.

1 - Continuous assessment

Assessment: theoretical frequency (50%) and practical frequency, which includes oral evaluation and three nursing technical acts (50%). The minimum grade for the theoretical and practical written evaluation is 9, but the final grade (theoretical + practical) must be equal to or greater than 9.5.

2 - Examination assessment

Assessment: Theoretical exam (50%) and a practical exam that includes oral evaluation and three nursing technical acts (50%). The minimum grade for the theoretical and practical written evaluation is 9, but the final grade (theoretical + practical) must be equal to or greater than 9.5

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nas aulas teóricas são introduzidos e discutidos os conceitos necessários à prática da enfermagem veterinária no internamento e serviço de urgência em clínica de pequenos animais.

Nas aulas práticas os alunos têm oportunidade de realizar exercícios práticos (realização de planos de fluidoterapia, planos nutricionais e cálculos de doses de medicação) e de treinar nas instalações da escola as técnicas de enfermagem veterinária (pensos, acesso vascular, monitorização básica e avançada do paciente, técnicas de oxigenoterapia e ressuscitação, etc.) utilizadas no serviço de internamento e em medicina de urgências utilizando animais.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In the theoretical classes are introduced and discussed the concepts necessary to the practice of veterinary nursing in the hospital and emergency service in small children's clinic.

In practical classes, students have the opportunity to perform practical exercises (fluid therapy plans, nutritional plans and medication dose calculations) and to train veterinary nursing techniques (bandages, vascular access, basic and advanced patient, oxygen therapy and resuscitation techniques, etc.) used in the inpatient service and in emergency medicine using animals.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Orpet, H; Welsh, P. (2011). Handbook of Veterinary Nursing. (2nd edition). Wiley-Blackwell. Section 1, 2 and 8.

Aldridge, P; O'Dwyer, L. (2013). Practical Emergency and Critical Care Veterinary Nursing. (1st edition). Wiley-Blackwell

Bassett, J M; Thomas, J A. (2014). Clinical Textbook for Veterinary Technicians. (8th edition). Elsevier Saunders. Part five.

King, L G; Boag, A (2014) Manual of canine and feline emergency and critical care. 4th edition. England, BSAVA

Moore, A.H; Rudd, S., 2008, Manual canine and feline advanced veterinary nursing, 2ª Edição, BSAVA

Blok, B.; Cheung, D.; Platts-Mills, T. (2012) First Aid for the Emergency Medicine Board. 2nd edition. McGraw-Hill Education

Kirby, R.; Rudloff, E.; Linklater, D. (2015) Small Animal Emergency and Critical Care Medicine. 2nd edition. CRC Press

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Atividades Hospitalares e de campo II**9.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Atividades Hospitalares e de campo II***9.4.1.1. Title of curricular unit:***Hospital Training and Large Animal Practice II***9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

640

9.4.1.3. Duração:*Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:**

80

9.4.1.5. Horas de contacto:

32PL

9.4.1.6. ECTS:

3

9.4.1.7. Observações:*Nova Unidade Curricular***9.4.1.7. Observations:***New Curricular Unit***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Lina Luís Salgueiro Costa (8 horas)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Miguel da Gama Minas (8 horas)**Carolina Balão da Silva (8 horas)**Elvira Matilla Pinto (8 horas)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A unidade curricular de Atividades Hospitalares e de Campo II tem como objetivos preparar o enfermeiro veterinário para o auxílio do médico veterinário em contexto hospitalar e clínica ambulatória de equinos, observando e aplicando conceitos teóricos obtidos noutras unidades curriculares do curso em situações práticas das áreas de enfermagem em clínica de animais de companhia, enfermagem em clínica de equinos, urgências e cuidados intensivos e reprodução e obstetrícia.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit of Hospital and Field Practices II aims to prepare the veterinary nurse for the assistance of the veterinarian in the pet clinic and outpatient clinic of horses, observing and applying theoretical concepts obtained in other course units in practical situations of pet clinic, equine clinic, emergency and intensive care and reproduction and obstetrics.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

*1. Técnicas de enfermagem em clínica médico-cirúrgica de animais de companhia. Acompanhamento de casos clínicos
2. Técnicas de enfermagem em clínica médico-cirúrgica de equinos. Acompanhamento de casos clínicos
3. Técnicas de enfermagem em medicina de urgência e cuidados intensivos.
5. Práticas em técnicas reprodutivas e de obstetrícia. Acompanhamento de casos clínicos. Atividades a desenvolver no CAVE, no Laboratório de Ciência Animal bem como em saídas de campo.*

9.4.5. Syllabus:

*1. Nursing techniques in medical-surgical clinic for pets. Monitoring of clinical cases
2. Dressing techniques in equine medical-surgical clinic. Monitoring of clinical cases
3. Nursing techniques in emergency medicine and intensive care.
5. Practices in reproductive and obstetric techniques. Monitoring of clinical cases. Activities to be developed at CAVE, the Animal Science Laboratory as well as large animal practices.*

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A intersecção do conhecimento correlacionado entre os conteúdos e os objetivos da unidade curricular de Atividades Hospitalares e de Campo II permite ao aluno apreender/reconhecer/executar as principais técnicas e atitudes no decorrer de intervenções de enfermagem na clínica de animais de companhia e de equinos, urgências e cuidados intensivos e na realização das principais técnicas reprodutivas e obstétricas utilizadas em MV.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The intersection of the correlated knowledge between the contents and the objectives of the Course Unit of Hospital and Field Practices allows the student to learn / recognize / execute the main techniques and attitudes during nursing interventions in the pet and equine clinic, urgencies, and intensive care and in carrying out the main reproductive and obstetric techniques used in MV.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Demonstração das técnicas e atitudes na área de clínica médico-cirúrgica de animais de companhia e de equinos, urgências e cuidados intensivos e técnicas reprodutivas e obstétricas no decorrer das aulas em contexto de prestação de serviços no CAVE (Centro de Atendimento Veterinário Escolar) e aulas de campo. Participação contínua dos alunos no esclarecimento de dúvidas conceptuais e científicas. Provas como constam na Metodologia de avaliação.

Metodologia de avaliação: Presença obrigatória a 75% aulas PL. Avaliação em exame oral (60%). Realização de artigo científico/case report orientado por um dos docentes de uma das áreas abordadas e com apresentação/discussão oral (40%).

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Demonstration of techniques and attitudes in medical and surgical clinic for pets and horses, urgencies and intensive care and reproductive and obstetric techniques during classes in the context of service provision at CAVE (School Veterinary Service Center) and large animal practices. Continuous participation of students in clarifying conceptual and scientific doubts. Evidence as contained in the Evaluation Methodology.

Mandatory attendance at 75% PL classes. Evaluation in oral exam (60%). Realization of scientific article / case report guided by one of the professors in one of the areas covered and with oral presentation / discussion (40%).

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A lecionação desta unidade curricular com 100% de aulas práticas presenciais em contexto clínico no CAVE-ESAE e em aulas de campo, juntamente com a realização de um artigo científico/case report, permitirá ao enfermeiro veterinário adquirir capacidades práticas e conhecimentos suficientes para a realização de técnicas e aplicação de atitudes em intervenções de enfermagem na clínica de animais de companhia e de equinos, urgências e cuidados intensivos e na realização das principais técnicas reprodutivas e obstétricas utilizadas em MV. Bem como a aquisição de competências na pesquisa bibliográfica e investigação científica na área das ciências veterinárias.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching of this curricular unit with 100% face-to-face practical classes in a clinical context at CAVE-ESAE and in field classes, together with the realization of a scientific article / case report, will allow the veterinary nurse to acquire sufficient practical skills and knowledge for the accomplishment of techniques and application of attitudes in nursing interventions in the pet and equine clinic, urgencies and intensive care and in the realization of the main reproductive and obstetric techniques used in MV. As well as the acquisition of skills in bibliographic research and scientific research in veterinary sciences.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bassett, J. M; Thomas, J. A. (2015) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. Eight edition. ELSEVIER.

Ettinger & Feldman (1995) Textbook of Veterinary Internal Medicine – Diseases of the dog and Cat. SAUNDERS.

Orpet, H; Welsh, P. (2011). Handbook of Veterinary Nursing. (2nd edition). Wiley-Blackwell.

Moore, A.H; Rudd, S., (2008), Manual canine and feline advanced veterinary nursing, 2ª Edição, BSAVA

Smith, BP (2002). Large Animal Internal Medicine. 3rd Edition. Mosby. St. Louis. Missouri.

Divers T, Peek S.(2008). Diseases of Dairy Cattle. 2nd Edition. Saunders. Elsevier. St. Louis: Missouri.

Stilwell, G. (2013) Clínica de Bovinos. Edição especial para a Bayer.

Bentz, AI, Javiskas, LH, Garber, JRO, et al (2014) Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 8th Edition. Missouri

Holtgrew-Bohling, K (2012) Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians. 2nd Edition. Estados Unidos, Elsevier

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional

Anexo II - Estágio Curricular

9.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Estágio Curricular

9.4.1.1. Title of curricular unit:

Curricular Internship

9.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

640

9.4.1.3. Duração:*Semestral***9.4.1.4. Horas de trabalho:***800***9.4.1.5. Horas de contacto:***320T***9.4.1.6. ECTS:***30***9.4.1.7. Observações:***Horas de contacto alteradas***9.4.1.7. Observations:***Contact hours altered***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Carolina Balão da Silva***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Laura Hernández Hurtado***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***O estágio visa permitir ao aluno o contacto com a realidade profissional, e em simultâneo:*

- a) Desenvolver as competências adquiridas durante a licenciatura.*
- b) Promover o enriquecimento da componente profissional dos cursos;*
- c) Facilitar a inserção dos alunos no mercado de trabalho;*
- d) Permitir ao aluno desenvolver um projeto em contexto real de trabalho;*
- e) Desenvolver as competências necessárias à elaboração de um relatório de qualidade profissional;*
- f) Permitir, quando necessário e adequado, a satisfação dos requisitos estabelecidos por organizações profissionais*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:*The internship intends to allow the contact of the student with the professional environment, and also:*

- a) Develop competences acquired during the degree*
- b) Promote the enrichment of the professional component of the degree*
- c) Facilitate market integration of the students*
- d) Allow the student to develop a project in a real work context*
- e) Develop competences needed to develop a report of professional quality*
- f) Allow, when necessary and adequate, to satisfy the requirements established by professional organizations.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:*Definidos na elaboração do plano de estágio, e de acordo com os objetivos estabelecidos para o mesmo. Os conteúdos serão distintos, consoante se tratar de:*

- (1) Estágio de acompanhamento de processo, orientado para a aplicação de conhecimentos e saberes adquiridos, para o exercício de tarefas e atividades integradas em ambiente de trabalho e de preparação para a vida ativa, dentro dos perfis profissionais definidos para o curso.*
- (2) Estágio de iniciação a atividades de I&DE, orientado para a aplicação do método científico na produção de novo conhecimento, visando a sensibilização dos estudantes para a importância das atividades de desenvolvimento experimental, de investigação e de inovação, em particular para aqueles que pretendem o prosseguimento de estudos superiores, embora não esteja vedado aos restantes.*
- (3) Estágio de projeto, orientado para o desenvolvimento e apresentação de um plano de implementação de um determinado produto, processo ou serviço, visando um objetivo específico.*

9.4.5. Syllabus:*Defined at the elaboration of the internship plan and according to the goals established for it. The contents will vary according to:*

- 1. Process monitoring internship, oriented to the usage of knowledges acquired throughout the degree and perform tasks and activities in a working environment, preparing the student for the integration in the professional life, according to the profiles defined by the course.*
- 2. Internship in initiation into I&DE activities, oriented to apply the scientific method to the production of new knowledge, sensitizing the students for the importance of the activities of experimental development, research and innovation, aiming specially but no only those that aim to pursue superior studies.*

3. Project internship, oriented to the development and presentation of an implementation plan of a determined product, process or service, aiming a specific goal.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular
Os conteúdos a definir no âmbito de qualquer das modalidades de estágio contribuem para a consolidação de competências e conhecimentos, para além de desenvolverem novas competências aplicadas que facilitam a inserção profissional dos estudantes.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents to define in the scope of each internship type contribute to the consolidation of competences and knowledge, and also develop new applied competences that facilitate the professional integration of the students.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

De acordo com o tipo de estágio escolhido, as metodologias poderão incluir:

(1) No estágio de acompanhamento de processo, a demonstração de técnicas e procedimentos no local de estágio, e introdução do estagiário nas rotinas do local de acolhimento;

(2) No estágio de iniciação às atividades de I&ED, a identificação de uma hipótese e o delineamento experimental a utilizar, assim como a posterior análise e tratamento dos dados recolhidos.

(3) No estágio de projeto, e de acordo com o projeto apresentado, a aplicação de metodologias de estudo de mercado, metodologias de controlo de pontos críticos, avaliação de riscos, modelos de previsão e todas as metodologias associadas ao desenvolvimento de uma ideia ou aplicação original.

A avaliação realiza-se segundo um modelo misto, e inclui a análise e valorização contínua do trabalho realizado pelo estagiário (a realizar pelo(s) orientador(es)) e a classificação atribuída após apresentação e discussão perante um júri do relatório de estágio.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

According to the type of internship selected, methodologies can include:

1. In process monitoring internship, demonstration of techniques and procedures in the place of internship and introduce the student to the routines of the company;

2. In internship in initiation into I&DE activities, the identification of an hypothesis and experimental design, as well as posterior data analysis and treatment;

3. In project internship, and according to the presented project, application of market research methodologies, critical control point methodologies, risk evaluation, prevision models and all methodologies associated to the development of an idea or original application.

The evaluation is made through a mixed model, including analysis and continuous appreciation of the work developed by the student (made by the student's advisors) and the grade obtained after the presentation and discussion of the internship report facing a jury.

9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

(1) O estágio em contexto real de trabalho é a metodologia mais adequada para a validação dos conhecimentos e das competências adquiridas ao longo do ciclo de estudos, assim como para o desenvolvimento de novas e importantes aptidões, como a inserção em equipas de trabalho ou o relacionamento com clientes e outros interlocutores, que apenas desta forma se podem desenvolver, e que representam uma importante mais-valia para o futuro profissional dos estudantes.

(2) O estágio de iniciação a I&DE aplica a metodologia científica para o procedimento experimental, e metodologias de análise de dados que permitem a familiarização do estudante com o trabalho científico e de investigação, com possível aplicação, quer profissional, quer no prosseguimento de estudos superiores.

(3) O estágio de projeto aplica as metodologias que capacitam o estudante para, futuramente, desenvolver de forma autónoma ou semi-autónoma iniciativas de carácter inovador, com maior ou menor natureza empresarial.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

1. The internship in a working environment is the more adequate methodology for the validation of the knowledge and competences acquired throughout the degree, as well as for the development of new and important skills, as the insertion on working teams or customer relationship, that can only develop this way, and represent an advantage for the professional future of the students.

2. The internship in initiation into I&DE activities applies the scientific method for the experimental procedure, and data analysis methods that allow the familiarization of the student with the scientific and research work, with possible professional application and continuation of superior studies.

3. The project internship applies methods that enable the student to develop autonomously or semi-autonomously innovative activities in the future, with some entrepreneurship basis.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A definir de acordo com o tema do estágio a realizar.

Consulta das bases de dados disponíveis através de autenticação institucional (credenciais PAE): SCOPUS; B-on; DOAJ.org; SGO.SAGE, Elsevier; Web of Science, assim como plataformas de e-books com acesso aberto BookBoon, DOAB, OAPEN Library).

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III - Rute Isabel Duarte Guedes dos Santos

9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Rute Isabel Duarte Guedes dos Santos

9.5.2. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo III - Sofia Maria Veríssimo Catarreira

9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Sofia Maria Veríssimo Catarreira

9.5.2. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)