

ACEF/1415/20302 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Associação Cognitaria S. Jorge De Milréu

A1.a. Outras instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Escola Universitária Vasco Da Gama

A3. Ciclo de estudos:

Medicina Veterinária

A3. Study programme:

Veterinary Medicine

A4. Grau:

Mestre

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

Despacho nº22129-AE/2007 20/09; Declaração Rectificação nº1286/2011 22/08

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Medicina Veterinária

A6. Main scientific area of the study programme:

Veterinary Medicine

A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

640

A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

330

A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

11 Semestres

A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

11 Semester

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

50

A11. Condições específicas de ingresso:*Concurso Institucional**Provas de Ingresso:**- 02 Biologia e Geologia**Sem pré-requisitos**Condições de acesso:**- Nota mínima: Provas de ingresso - 95 pontos; Média do Secundário - 95 pontos**Cálculo da nota de candidatura:**Nota de candidatura = (classificação do ensino secundário x 0,65) + (média da classificação das provas de ingresso x 0,35)***A11. Specific entry requirements:***Institutional Contest**Admission test:**- 02 Biology and Geology**No pre-requisite requirements**Admission conditions: Minimum score: Admission tests – 95 points; High school average – 95 points**Calculating the application score:**Application score = (high school grade point average x 0,65) + (admission tests score x 0,35)***A12. Ramos, opções, perfis...****Pergunta A12**

A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):*Não***A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)**

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

A13. Estrutura curricular**Mapa I -**

A13.1. Ciclo de Estudos:*Medicina Veterinária***A13.1. Study programme:***Veterinary Medicine*

A13.2. Grau:
Mestre

A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a 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 Optativos / Optional ECTS*
CIÊNCIAS FUNDAMENTAIS	CF	120	0
CIÊNCIAS CLÍNICAS	CC	125.5	0
PRODUÇÃO ANIMAL	PA	11.5	0
HIGIENE ANIMAL	HA	18	0
OUTRAS	O	52	0
OPÇÃO (CF, CC,PA)	OP	0	3
(6 Items)		327	3

A14. Plano de estudos

Mapa II - - 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:
Veterinary Medicine

A14.2. Grau:
Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
1º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
1st Semester

A14.5. 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)
Anatomia I	CF	Semestral	154	28T + 42PL + 3.5OT + 5A	5.5	-
Biofísica	CF	Semestral	112	42TP + 1.75OT + 1S + 5A	4	-
Biomatemática	CF	Semestral	98	42TP + 1.75OT + 5A	3.5	-

Bioquímica I	CF	Semestral	140	28T+28PLB + 3.5OT+ 5A	5	-
Fisiologia Geral	CF	Semestral	154	28T+ 42PL+ 3.5OT + 5A	5.5	-
Histologia e Embriologia I	CF	Semestral	182	28T+ 42PLB+ 3.5OT+ 5A	6.5	-

(6 Items)

Mapa II - - 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:

Veterinary Medicine

A14.2. Grau:

Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

2nd Semester

A14.5. 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)
Anatomia II	CF	Semestral	154	28T + 42PL+ 3.5OT + 5A	5.5	-
Agricultura Sustentável e Gestão Ambiental	CF	Semestral	70	28TP+ 1.75OT + 2.5A	2.5	-
Bioquímica II	CF	Semestral	140	28T + 28PLB + 3.5OT+ 5A	5	-
Fisiologia I	CF	Semestral	154	28T+ 42PL+ 3.5OT + 5A	5.5	-
Histologia e Embriologia II	CF	Semestral	182	28T+ 42PLB+ 3.5OT+ 5A	6.5	-
História da Medicina Veterinária	CF	Semestral	28	14T + 1.75OT + 0.625A	1	-
Exognósia e Identificação Animal	CF	Semestral	112	42TP + 1.75OT+ 4S+ 1.25 A	4	-

(7 Items)

Mapa II - - 3º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:
Veterinary Medicine

A14.2. Grau:
Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
3º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
3rd Semester

A14.5. 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)
Anatomia III	CF	Semestral	154	28T + 42PL+ 3.5OT + 5A	5.5	-
Nutrição Animal	PA	Semestral	126	28T + 28PL + 3.5OT + 5A	4.5	-
Patologia Geral	CC	Semestral	182	28T + 42PLB + 3.5OT + 5A	6.5	-
Comportamento e Bem-Estar Animal	CF	Semestral	84	28T + 3.5OT + 4S + 1.25 A	3	-
Biologia Celular e Molecular	CF	Semestral	140	28T + 28PLB + 3.5OT + 2.5 A	5	-
Fisiologia II	CF	Semestral	154	28T+ 42PL+ 3.5OT + 5A	5.5	-
(6 Items)						

Mapa II - - 4º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:
Veterinary Medicine

A14.2. Grau:
Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
4º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:*4th Semester***A14.5. 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)
Anatomia IV	CF	Semestral	154	30T + 40PL + 2.5OT + 4 A	5.5	-
Imunologia	CF	Semestral	140	20T + 30 PLB + 2.5 OT + 3S + 2A	5	-
Anatomia Patológica I	CC	Semestral	140	20 T + 30 PLB + 2.5OT + 3S+ 4A	5	-
Genética	CF	Semestral	140	20T + 30 PLB + 2.5 OT + 3S + 2A	5	-
Epidemiologia	CF	Semestral	112	10T+ 30PLB + 1.25OT + 3S+ 1A	4	-
Prática Veterinária Integrada I	O	Semestral	154	154E	5.5	-

(6 Items)

Mapa II - - 5º Semestre**A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina Veterinária***A14.1. Study programme:***Veterinary Medicine***A14.2. Grau:***Mestre***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***5º Semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***5th Semester***A14.5. 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)
Anatomia Patológica II	CC	Semestral	140	28T + 28 PLB + 3.5 OT + 5A	5	-
Anestesiologia e Técnicas Operatórias	CC	Semestral	168	28T+ 42PLB + 1.75OT + 2.5A	6	-
Farmacologia e Terapêutica I	CF	Semestral	126	28T + 28PLB + 3.5OT + 5A	4.5	-
Microbiologia I	CF	Semestral	126	28T + 28PLB + 3.5OT + 5A	4.5	-
Parasitologia I	CC	Semestral	126	28T + 28PLB + 3.5OT + 5A	4.5	-

Semiologia Médica I CC Semestral 154 28T + 42PL + 3.5OT + 5A 5.5 -

(6 Items)

Mapa II - - 6º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:

Veterinary Medicine

A14.2. Grau:

Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

6º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

6th Semester

A14.5. 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)
Reprodução Animal	CC	Semestral	154	20T+30PLB+5OT +6S+2A	5.5	-
Farmacologia e Terapêutica II	CF	Semestral	126	20T+ 30PLB +2.5 OT + 2A	4.5	-
Microbiologia II	CF	Semestral	126	20T+ 30PLB +2.5 OT + 2A	4.5	-
Parasitologia II	CC	Semestral	126	20T+ 30PLB +2.5 OT + 2A	4.5	-
Semiologia Médica II	CC	Semestral	154	20T+ 40PLB+ 2.5OT+ 2A	5.5	-
Prática Veterinária Integrada II	O	Semestral	154	154E	5.5	-

(6 Items)

Mapa II - - 7º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:

Veterinary Medicine

A14.2. Grau:

Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
7º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
7th Semester

A14.5. 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)
Imagiologia Clínica I	CC	Semestral	112	14T+28 PL+ 3.5 OT+ 4S +2.5A	4	-
Patologia Cirurgica I	CC	Semestral	126	14T+42PL+ 1.75OT+2.5S+ 2.5A	4.5	-
Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas I	CC	Semestral	112	14T+28PL+ 1.75OT+4S +2.5A	4	-
Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias I	CC	Semestral	112	14T+28PL+ 1.75OT +4S+2.5A	4	-
Patologia Médica I	CC	Semestral	126	28T+28PL +3.5OT+2.5A	4.5	-
Saúde Pública Veterinária	CC	Semestral	70	28T+1.75OT +2S+1.25A	2.5	-
Toxicologia Aplicada	CC	Semestral	112	14T+28PL +3.5OT +4S+2.5A	4	-
Nutrição Clínica	CC	Semestral	70	28TP+1.75OT+ 2S+1.25A	2.5	-

(8 Items)

Mapa II - - 8º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:
Veterinary Medicine

A14.2. Grau:
Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
8º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
8th Semester

A14.5. 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)
Imagiologia Clínica II	CC	Semestral	84	10T+30PL +2.50T+2A	3	-
Patologia Cirúrgica II	CC	Semestral	126	20T+30PL +2.50T+3S+2A	4.5	-
Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas II	CC	Semestral	98	20T+20PL +1.250T+3S+2A	3.5	-
Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias II	CC	Semestral	98	20T+20PL +1.250T+3S+2A	3.5	-
Patologia Médica II	CC	Semestral	112	20T+20PL +2.50T+6S+2A	4	-
Patologia e Clínica de Animais de Desporto	CC	Semestral	84	10T+20PL +1.250T+3S+2A	3	-
Produção e Melhoramento Animal I	PA	Semestral	84	10T+20PL +1.250T+4.5S +1A	3	-
Prática Veterinária Integrada III	O	Semestral	154	154E	5.5	-

(8 Items)

Mapa II - - 9º Semestre**A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina Veterinária***A14.1. Study programme:***Veterinary Medicine***A14.2. Grau:***Mestre***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***9º Semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***9th Semester***A14.5. 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)
Clínica das Espécies Pecuárias	CC	Semestral	154	28T+28PL+ 1.750T +14TC+2.5A	5.5	-
Clínica dos Animais de Companhia I	CC	Semestral	154	28T+42PL +3.50T+2.5A	5.5	-
Inspeção Sanitária I	HA	Semestral	126	14T+28PL+ 1.750T +14TC+1.25A	4.5	-
Produção e Melhoramento Animal II	PA	Semestral	84	14T+28PL +1.750T+1.25A	3	-

Tecnologia e segurança em Alimentos de Origem Animal I	HA	Semestral	126	14T+28PL+ 1.75OT +14TC+1.25A	4.5	-
Bioteecnologias Reprodutivas	CC	Semestral	112	14T+28PL+ 1.75OT +4S+1.25A	4	-
Medicinas Alternativas e Complementares	CC	Semestral	84	28TP+1.75OT +4S+1.25A	3	OP
Emergência Médica e Cuidados Intensivos	CC	Semestral	84	14T+28PL +1.75OT+1.25A	3	OP
Medicina Dentária Veterinária	CC	Semestral	84	14T+28PL +1.75OT+1.25A	3	OP
Planeamento e Projecto de Explorações Pecuárias	PA	Semestral	84	14T+28PL +1.75OT+1.25A	3	OP
Gestão do Capital Humano	O	Semestral	84	28TP+1.75OT +4S+1.25A	3	OP

(11 Items)

Mapa II - - 10º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:

Veterinary Medicine

A14.2. Grau:

Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

10º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

10th Semester

A14.5. 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)
Medicina das Populações	CC	Semestral	154	20T+30PL+ 2.5OT+20TC+2A	5.5	-
Clínica dos Animais de Companhia II	CC	Semestral	154	20T+30PLB+ 2.5OT+6S+2A	5.5	-
Inspecção Sanitária II	HA	Semestral	126	20T+20PL+ 1.25OT+20TC +1A	4.5	-
Tecnologia e segurança em Alimentos de Origem Animal II	HA	Semestral	126	20T+20PL+ 1.25OT +20TC+1A	4.5	-
Economia e Gestão de Empresas Agro-alimentares	PA	Semestral	28	10T+1.25OT+1A	1	-
Deontologia Médica	CF	Semestral	28	10T+1.25OT+1A	1	-
Metodologias de Investigação e Desenvolvimento	CF	Semestral	70	20TP+1.25OT+ 1.5S+1A	2.5	-
Prática Veterinária Integrada IV	O	Semestral	154	154E	5.5	-

(8 Items)

Mapa II - - 11º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Veterinária

A14.1. Study programme:

Veterinary Medicine

A14.2. Grau:

Mestre

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

<sem resposta>

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

<no answer>

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

11º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

11th Semester

A14.5. 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 (1 Item)	O	SEMESTRAL	840	840E	30	-

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

Não aplicável

A15.1. If other, specify:

Not applicable

A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respectiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)

Professora Doutora Sofia Alexandra Giestas Cancela Duarte

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - Associação Nacional de Criadores de Ovinos da Serra da Estrela

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Associação Nacional de Criadores de Ovinos da Serra da Estrela

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Ancose.pdf](#)

Mapa III - Animalmed Clínica Veterinária**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Animalmed Clínica Veterinária

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Animalmed.pdf](#)

Mapa III - Associação de Protecção aos Animais Abandonados do Cartaxo**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Associação de Protecção aos Animais Abandonados do Cartaxo

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._APAAC.pdf](#)

Mapa III - Hospital Veterinário ARS**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Hospital Veterinário ARS

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._ARS Vet.pdf](#)

Mapa III - Avibom Avícola, SA**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Avibom Avícola, SA

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Avibom.pdf](#)

Mapa III - Badoca Park**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Badoca Park

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Badoca Park.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Vale das Flores**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Vale das Flores

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Clínica Vale das Flores.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Central**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Central

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Clínica Veterinária Central.pdf](#)

Mapa III - Cooperativa Agrícola de Boticas**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Cooperativa Agrícola de Boticas

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Cooperativa Agrícola de Boticas.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. de Guimarães**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. de Guimarães

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CV Guimarães.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. da Lourinhã**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. da Lourinhã

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CV Lourinhã.pdf](#)

Mapa III - V. Vet. Oeste**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

V. Vet. Oeste

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CV Oeste.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Olivais**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Olivais

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CV Olivais.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. da Bicuda**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. da Bicuda

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._HV Bicuda.pdf](#)

Mapa III - Lusiaves, SA**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Lusiaves, SA

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Lusiaves.pdf](#)

Mapa III - Oceanográfico de Valência**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Oceanográfico de Valência

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Oceanographic.pdf](#)**Mapa III - Serviços de Acção Social - Univ. Coimbra****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Serviços de Acção Social - Univ. Coimbra***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._SAS-UC.pdf](#)****Mapa III - Uziel Carvalho, Lda****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Uziel Carvalho, Lda***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Uziel Carvalho.pdf](#)****Mapa III - C. Vet. Vetdinha****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Vetdinha***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Vetdinha.pdf](#)****Mapa III - C. Vet. Vetmondego****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Vetmondego***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Vetmondego.pdf](#)****Mapa III - Breed - Serviços para Animais de Companhia****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Breed - Serviços para Animais de Companhia***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Breed.pdf](#)****Mapa III - Probar - Industria Alimentar, SA****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Probar - Industria Alimentar, SA***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._PROBAR - Indústria Alimentar, SA.pdf](#)****Mapa III - H. Vet. VETSUL****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***H. Vet. VETSUL***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._VETSUL.pdf](#)****Mapa III - Zoosaúde, serviços veterinários****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Zoosaúde, serviços veterinários*

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Zoosaúde.pdf](#)

Mapa III - H. Referência Vet. Montenegro

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
H. Referência Vet. Montenegro

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._HRVMontenegro.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Anadia

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
C. Vet. Anadia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._C. Vet. Anadia.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Canidelo

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
C. Vet. Canidelo

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._C. Vet. Canidelo.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Gondomar

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
C. Vet. Gondomar

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._C. Vet. Gondomar.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Baixo Vouga

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
H. Vet. Baixo Vouga

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._H. Vet. Baixo Vouga.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Clínica

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
H. Vet. Clínica

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._H. Vet. Clínica.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Porto

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
H. Vet. Porto

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._H. Vet. Porto.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Seixal

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:*H. Vet. Seixal***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._H. Vet. Seixal.pdf](#)**Mapa III - Instituto Vet. Alto do Restelo****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Instituto Vet. Alto do Restelo***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Instituto Vet. Alto do Restelo.pdf](#)**Mapa III - Instituto Vet. D. Sancho I****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Instituto Vet. D. Sancho I***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Instituto Vet. D. Sancho I.pdf](#)**Mapa III - Policlínica Vet. Aveiro****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Policlínica Vet. Aveiro***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Policlínica Vet. Aveiro.pdf](#)**Mapa III - C. M. Penacova****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. M. Penacova***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._C.M. Penacova.pdf](#)**Mapa III - C. Vet. Vetpóvoa****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Vetpóvoa***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Vet Póvoa.pdf](#)**Mapa III - C. Vet. Vetcondeixa****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Vetcondeixa***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Vet Condeixa.pdf](#)**Mapa III - Vetalentejo - Serviços de Veterinária, Lda.****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Vetalentejo - Serviços de Veterinária, Lda.***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Vet Alentejo.pdf](#)

Mapa III - Quinta de Quires**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Quinta de Quires

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Quinta de Quires.pdf](#)

Mapa III - H. C. Vet. Universidad de Córdoba**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. C. Vet. Universidad de Córdoba

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._HCV UCO.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. de Lisboa**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. de Lisboa

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hosp. Vet. Lisboa.pdf](#)

Mapa III - H. C. Vet. Rubiana**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. C. Vet. Rubiana

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Clinique Veterinári Rubiana.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Viseu**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. Viseu

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Veterinário de Viseu.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Universidade de Trás os Montes**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. Universidade de Trás os Montes

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Veterinário da Universidade de Trás os Montes.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Loulé**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. Loulé

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._HV do Loulé.pdf](#)

Mapa III - INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I. P.**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I. P.

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._INIAV.pdf](#)**Mapa III - INNO - Serviços Especializados em Veterinária, Lda****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

INNO - Serviços Especializados em Veterinária, Lda

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._INNO-Serviços Especializados em Veterinária, Lda.pdf](#)

Mapa III - Invivonsa-In Vivo Nutrição e Saúde Animal**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Invivonsa-In Vivo Nutrição e Saúde Animal

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Invivonsa-In Vivo Nutrição e Saúde Animal.pdf](#)

Mapa III - Laboratório de Medicina Veterinária LMV**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Laboratório de Medicina Veterinária LMV

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Laboratório de Medicina Veterinária LMV.pdf](#)

Mapa III - Luis Gomes, Unipessoal**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Luis Gomes, Unipessoal

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Luis Gomes, Unipessoal.pdf](#)

Mapa III - Proleite-Coop. Ag. Produtores de Leite**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Proleite-Coop. Ag. Produtores de Leite

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Proleite.pdf](#)

Mapa III - Asoc. Española de Criadores de la Cabra Murciano**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Asoc. Española de Criadores de la Cabra Murciano

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Acrimur.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Conimbricense**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Conimbricense

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._C. Vet. Conimbricense.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Monvet**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Monvet

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._C. Vet. Monvet.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Solum

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
C. Vet. Solum

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._C. Vet. Solum.pdf](#)

Mapa III - Coop. Ag. Pequenos Ruminantes, Crl

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Coop. Ag. Pequenos Ruminantes, Crl

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Caproper.pdf](#)

Mapa III - Coop. Ag. Coimbra, Crl

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Coop. Ag. Coimbra, Crl

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Coop. Agrícola Coimbra.pdf](#)

Mapa III - Coop. Ag. Vila do Conde, Crl

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Coop. Ag. Vila do Conde, Crl

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Cooperativa Agrícola de Vila do Conde.pdf](#)

Mapa III - H. C Vet. - Universidade Autónoma de Barcelona

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
H. C Vet. - Universidade Autónoma de Barcelona

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Hospital Clinic Veterinari - UAB.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Póvoa

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
C. Vet. Póvoa

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Vet Póvoa.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Condeixa

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
C. Vet. Condeixa

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):
[A17.1.2._Vetcondeixa.pdf](#)

Mapa III - Matadouro Ribasabores, Lda

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Matadouro Ribasabores, Lda

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Matadouro Ribasabores, Lda.pdf](#)

Mapa III - Associação de Agricultores da Ilha do Pico**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Associação de Agricultores da Ilha do Pico

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._AAIP.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Ave**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Ave

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Cínica Vet. do Ave.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Animalvet**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Animalvet

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._AnimalVet.pdf](#)

Mapa III - Associação Beira Agueira de Apoio ao Deficiente Visual**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Associação Beira Agueira de Apoio ao Deficiente Visual

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Associação Beira Agueira de Apoio ao Deficiente Visual19122014.pdf](#)

Mapa III - Canil Municipal de Santarém**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Canil Municipal de Santarém

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Canil Municipal de Santarém.pdf](#)

Mapa III - Carnes Valinho.S.A**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Carnes Valinho.S.A

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Carnes Valinho.S.A.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Barcelos**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Barcelos

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Centro Veterinário Barcelos.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Conimbricense**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Conimbricense***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Centro Veterinário Conimbricense.pdf](#)**Mapa III - C. Vet. Aveiro****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Aveiro***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Centro Veterinário de Aveiro.pdf](#)**Mapa III - C. Vet. Cantanhede****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Cantanhede***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Centro Veterinário de Cantanhede.pdf](#)**Mapa III - CERVAS - Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***CERVAS - Centro de Ecologia, Recuperação e Vigilância de Animais Selvagens***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._CERVAS.pdf](#)**Mapa III - C. Vet. Alfena****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Alfena***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Clínica Vet. de Alfema.pdf](#)**Mapa III - C. Vet. Ave****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Ave***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Clínica Vet. do Ave.pdf](#)**Mapa III - Clinique Vétérinaire****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Clinique Vétérinaire***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**[A17.1.2._Clínica Veterinaire - França.pdf](#)**Mapa III - C. Associação de Protecção dos Animais Abandonados do Cartaxo****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Associação de Protecção dos Animais Abandonados do Cartaxo***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):**

[A17.1.2._Clínica APAAC.pdf](#)**Mapa III - C. Vet. Santo Estêvão****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Santo Estêvão***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Clínica Vet. Santo Estêvão.pdf](#)****Mapa III - C. Vet. Santa Clara****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Santa Clara***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Clínica Veterinária Santa Clara.pdf](#)****Mapa III - C. Vet. Torre de Moncorvo****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***C. Vet. Torre de Moncorvo***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Consultório Veterinário de Torre de Moncorvo.pdf](#)****Mapa III - Coop. Agrícola de Coimbra****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Coop. Agrícola de Coimbra***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Coop Agri. Coimbra.pdf](#)****Mapa III - Coop. Agrícola de Vila do Conde****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Coop. Agrícola de Vila do Conde***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Coop. Agr. Vila do Conde.pdf](#)****Mapa III - Cooperativa Agrícola de Vila da Feira****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Cooperativa Agrícola de Vila da Feira***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Coop. Agri. da Feira.pdf](#)****Mapa III - CRAM-Q Centro de Recuperação de Animais Marinhos de Quiaios****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***CRAM-Q Centro de Recuperação de Animais Marinhos de Quiaios***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._CRAM-Q Centro de Recuperação de Animais Marinhos de Quiaios.pdf](#)****Mapa III - DIV Aveiro****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***DIV Aveiro*

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._DIV Aveiro.pdf](#)

Mapa III - Escola Superior Agrária de Coimbra

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Escola Superior Agrária de Coimbra

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Escola Superior Agrária.pdf](#)

Mapa III - Exploração Agrícola do Conselho da Maia

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Exploração Agrícola do Conselho da Maia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Exp. Agr. do Concelho de Maia.pdf](#)

Mapa III - Foz Canis - Hospital Veterinário Da Figueira Da Foz, Lda

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Foz Canis - Hospital Veterinário Da Figueira Da Foz, Lda

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._FozCanis.pdf](#)

Mapa III - Vetcoimbra - Medicina Veterinária, Lda.

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Vetcoimbra - Medicina Veterinária, Lda.

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Vet Coimbra.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Vetgranja

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

C. Vet. Vetgranja

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._VETGRANJA Clin Vet.pdf](#)

Mapa III - Vet Plus-clínica Veterinária Lda

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Vet Plus-clínica Veterinária Lda

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._VETPLUS.pdf](#)

Mapa III - Zoo Santo Inácio

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Zoo Santo Inácio

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Zoo Santo Inácio.pdf](#)

Mapa III - Coop. União Agrícola :: Associação Agrícola S. Miguel

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Coop. União Agrícola :: Associação Agrícola S. Miguel

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._AASM-CUA.pdf](#)

Mapa III - Anglesey Lodge Equine Hospital**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Anglesey Lodge Equine Hospital

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Anglesey Lodge Equine Hospital.pdf](#)

Mapa III - Cantinho dos Animais Abandonados de Viseu**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Cantinho dos Animais Abandonados de Viseu

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CAAV.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. JM**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. JM

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Clínica Vet. JM.pdf](#)

Mapa III - Horsevet Team - Serviços Veterinários Lda**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Horsevet Team - Serviços Veterinários Lda

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Horsevet Team Lda.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. da Maia**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. da Maia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Veterinário da Maia.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. da Póvoa**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. da Póvoa

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Veterinário da Póvoa.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. de Gaia**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. de Gaia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Veterinário de Gaia.pdf](#)

Mapa III - H. Vet. Restelo**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

H. Vet. Restelo

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Veterinário do Restelo.pdf](#)

Mapa III - LOUSAMEL - Cooperativa Agrícola de Apicultores da Lousã, CRL**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

LOUSAMEL - Cooperativa Agrícola de Apicultores da Lousã, CRL

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._LOUSAMEL.pdf](#)

Mapa III - Matadouro Ilha Terceira**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Matadouro Ilha Terceira

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Matadouro Ilha Terceira.pdf](#)

Mapa III - Sicasal-indústria E Comércio De Carnes, Sa**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Sicasal-indústria E Comércio De Carnes, Sa

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._SICASAL.pdf](#)

Mapa III - Unicol-união Das Cooperativas De Lacticínios Terceirenses Ucri**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Unicol-união Das Cooperativas De Lacticínios Terceirenses Ucri

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Unicol- Coop. Agric. CRL.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. Aguada**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. Aguada

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Vet Aguada.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. VetSul**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. VetSul

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Vet Sul.pdf](#)

Mapa III - C. Vet. VetAlbu**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

C. Vet. VetAlbu

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._VETALBU.pdf](#)**Mapa III - Climalve - Clínica Veterinária da Malveira (Mafra)****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Climalve - Clínica Veterinária da Malveira (Mafra)***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Climalve.pdf](#)****Mapa III - Assoc. Beira Agueira de Apoio ao Deficiente Visual****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Assoc. Beira Agueira de Apoio ao Deficiente Visual***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._ABAADV.pdf](#)****Mapa III - H. Vet. El Bosque****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***H. Vet. El Bosque***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._H. Vet. El Bosque.pdf](#)****Mapa III - ADS-OPP Vila Pouca de Aguiar****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***ADS-OPP Vila Pouca de Aguiar***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._ADS-OPP V Pouca Aguiar.pdf](#)****Mapa III - Bom Cãoportamento****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Bom Cãoportamento***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Bom Cãoportamento.pdf](#)****Mapa III - Centro Veterinário de Vilarinho****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Centro Veterinário de Vilarinho***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._Centro Veterinário de Vilarinho.pdf](#)****Mapa III - DGAV-Oliver****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***DGAV-Oliver***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):****[A17.1.2._DGAV-Oliver.pdf](#)****Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes****A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)****Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço**

demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

[A17.2._Mapa IV - Distribuição dos alunos por local de estágio.pdf](#)

A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

A17.3. Indicação dos recursos próprios da instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.

Os regulamentos da EUVG (Regulamento de Estágio Curricular e Regulamento de Práticas Veterinárias Integradas) para estágio final e períodos de prática veterinária integrada, prevêem os critérios e forma de desenvolvimento de trabalho, bem como as estruturas, procedimentos e mecanismos de acompanhamento e avaliação do processo.

Existe a Comissão de Estágio Curricular e a Comissão de Práticas Veterinária Integrada, compostas por Docentes do Corpo Próprio da Instituição e pelo Secretariado Técnico-Pedagógico responsável por:

- Providenciar informação inerente aos alunos e a sua distribuição pelos locais de estágio,*
- Formalizar o estágio com as Entidades de Acolhimento,*
- Definir, consoante as áreas e temas, os Docentes-Tutores, que orientam cada aluno e mantêm o contacto com a Instituição e com o orientador externo, incluindo visitas ao local de estágio.*
- Promover a coordenação do processo de avaliação (Ex: recolha de dados de avaliação; Relatórios Finais; Constituição de Júris de Defesa)*

A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.

The EUVG regulations applied to practical training periods: curricular internship's regulation and integrated veterinary practices' regulation (both in job context) provide criteria about the development of the process and also establish organization procedures and mechanisms for monitoring and evaluation.

The committees, composed by academic staff members (teaching and non teaching staff), is responsible for:

- Provide information to students and place them in an adequate workplace;*
- Celebrate the agreements;*
- Define tutors;*
- Supervise the evaluation process (e.g., collect data from workplaces; name juries).*

A17.4. Orientadores cooperantes

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

Documento com os mecanismos de avaliação e selecção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino e as instituições de formação em serviço.

[A17.4.1._Normas Avaliação Selecção Responsáveis Alunos em Estágio.pdf](#)

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study programmes)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
António Seixas Neves	Animalmed Clínica Veterinária	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	12
Alfredo Gargallo Martín	Badoca Atividades Turísticas, Lda.	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	7
Alfredo Manuel Silva Santos	Probar - Indústria Alimentar	Administrador	Economia	20
Ana Filipa Paiva	Associação Beira Agueira de Apoio ao Deficiente Visual	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	24
Ana Lucinda Santos	Centro Veterinário Vale das Flores	Médico Veterinária	Medicina Veterinária	10
Ana Paula Sançana	Lousamel	Engenheira Agrária	Engenharia Agrária	11
Ana Perdigão	Hospital Veterinário do Seixal	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	20
André Miguel Bicho Mendes Tojo	APAAC-Asso.Protecção Animais Abandonados Cartaxo	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	10

António Esteves	Proleite-Coop. Ag. Produtores de Leite	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	35
Artur Font	ARS Hospital Veterinario	Cirurgião Veterinário	Medicina Veterinária	33
Carla Martins	Clínica Veterinária Paniceiro, Lda	Director Clínico	Medicina Veterinária	19
Carlos Ferreira	Carnes Valinho, S.A.	Engenheiro Agroalimentar	Engenharia Agroalimentar	20
Carolina Taís	Vetpóvoa	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	8
Daniel Simões Filipa	Clínica Veterinária dos Olivais	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	12
Fernando Alberto Brandão Campos Lopes Moreira	Lusiaves SA	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	4
Francisco Marçal Grilo	Canil Municipal de Santarém	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	26
Goreti Matias	C. Vet. Vetcondeixa	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	15
Jorge Castillo Gomes	Asoc. Española de Criadores de la Cabra Murciano	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	20
José Costa Mira	VetAlentejo	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	24
João Almeida Santos	Clínica Veterinária de Gondomar	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	31
João Fagundes	Unicol - Cooperativa Agrícola, CRL	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	22
João Manuel Pimenta Ferreira de Oliveira	Clinicão Clínica Veterinária, Lda	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	13
João Paulo de Carvalho Alves	Cooperativa Agrícola de Boticas	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	25
Juliana Manuel do Couto Moreira	Breed-Serviços para Animais de Companhia	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	6
Laura Díez Obis	Hospital Veterinario El Bosque	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	8
Luís Lobo	Hospital Veterinário do Porto	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	22
Luís Simão	Hospital Veterinário VETSUL	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	9
Manuel da Conceição Marques	Ancose-Ass.Nacional Criadores Ovinos Serra Estrela	Presidente Direcção	Engenharia Zootécnica	25
Marcus Vinicius de Castro Falcão	Hospital Veterinário da Bicuda	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	17
Maria Margarida Lagarto	AvíboM Avícola, S.A.	Engenheira Zootécnica	Engenharia Zootécnica	24
Mariela Luísa da Costa Cardoso Marques	Clínica Veterinária de Guimarães	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	10
Nelson Mendes	Invivonsa- In Vivo Nutrição e Saúde Animal	Engenheiro Zootécnico	Engenharia Zootécnica	25
Nuno Cardoso	C. Vet. Conimbricense	Director Clínico	Medicina Veterinária	15
Nuno Tavares	Coop. Ag. Coimbra	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	6
Patrícia C. G. Cachola	Clínica Veterinária Central	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	14
Paula Brilhante	INNO-Serv.Especialização e Veterinária, Lda	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	24
Paulo Santos	Zoosaúde	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	16
Pedro Lopes	Instituto Veterinário D. Sancho I	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	15
Rita Campos	Clínica Veterinária de Anadia	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	7
Rita Campos de Carvalho	Vetmondego	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	28
Rita Pinho Lopes	Instituto Veterinário Alto do Restelo	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	14
Rosa Lino Neto Pereira	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	27
Rui Ferreira	Escola Superior Agrária de Coimbra	Engenheiro Agropecuário/Médico Veterinário	Engenharia Agropecuária / Medicina Veterinária	19
Rui Pedro Pereira do Rio Martins	Serviços de Ação Social da Univ.Coimbra	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	15
Sónia Miranda	Hospital Veterinário do Baixo Vouga	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	15
Tatiana Lima	Policlínica Veterinária de Aveiro	Director Clínico	Medicina Veterinária	10
Teresa Silva	Matadouro Ribasabores, Lda	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	21
Thierry Correia	Centro Veterinário do Oeste	Médico Veterinário	Medicina Veterinária	15
Uziel Ferreira Batista de Carvalho	Uziel Carvalho	Engenheiro de Produção Animal	Engenharia de Produção Animal	30

Pergunta A18 e A20

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

EUVG: Campus Universitário de Lordemão em Coimbra.

Edifício das Ciências Veterinárias composto por: piso ensino teórico; piso laboratorial; piso hospitalar - Hospital Veterinário Universitário de Coimbra (HVUC).

Ainda: espaços de apoio à actividade dos estudantes e dos docentes (auditório, biblioteca, sala de apoio tutorial, gabinete do departamento MVET, sala de professores, zona de convívio).

Edifício dos serviços administrativos (c/ salas teóricas) dispõe de: piso da administração, sala de reuniões dos órgãos académicos, sala do gabinete de apoio psicológico e social aos alunos; piso dos serviços académicos, serviços administrativo-financeiros; piso da associação de estudantes e reprografia.

Refeitório/ Bar (2), parques estacionamento e condições de acessibilidade.

A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A19._Regulamento Creditacao de Competencias_EUVG_2014_DR.pdf](#)

A20. Observações:

A missão do Departamento de Med Vet EUVG é gerar e difundir o conhecimento na área das Ciências Veterinárias acrescentando-lhe valor através do desenvolvimento de atividades de educação, investigação e prestação de serviços à comunidade. É na concretização desta missão que trabalham os docentes, discentes, funcionários e parceiros institucionais do MVet/EUVG

Na vertente do Ensino o MVet/EUVG conta com um corpo docente próprio doutorado ou em doutoramento e pós doutoramento, completado com o concurso de Especialistas, de momento 2 docentes aguardam a marcação de data para a defesa das respectivas teses de doutoramento, acresce que, ainda em 2015 (entre Jul-Dez) 8 docentes concluirão os seus doutoramentos.

Os nossos alunos são altamente motivados pela genuína vontade de ser Médicos Veterinários

A EUVG ministra a licenciatura em Estudos Básicos em Ciências da Saúde Animal (constitui o 1.º ciclo do MI em Med Vet) e o Mestrado Integrado em Med Vet.

O MI em Med Vet foi avaliado de forma consultiva pela EAEVE-European Association of Establishment of Veterinary Education em Dezembro de 2012 O plano de recomendações encontra-se em execução

Na componente da Investigação, a EUVG participa em vários projectos nas áreas Sanidade Animal, Patologia e Patologia Experimental, Biossegurança e Segurança Alimentar, Biotecnologias Reprodutivas e Medicina Regenerativa, estando os seus colaboradores integrados no CECAV/UTAD, CNC e CEFUC (UC)

A instalação do CDLV-Centro de Diagnóstico Laboratorial Veterinário em breve vai permitir dimensionar a componente da prestação de serviços e extensão técnica. Da mesma forma, a abertura do Hospital Veterinário Universitário de Coimbra veio permitir prestar serviços clínicos e cirúrgicos de elevada diferenciação a um número sempre crescente de clientes da Grande Região Centro e a nível nacional. Esta unidade de saúde animal, construída de raiz em 2014, constitui já uma unidade de referência a que muitos clínicos recorrem para a resolução de casos de maior complexidade. O HVUC abrange as áreas de clínica e cirurgia de onde se destaca a Consulta Geral, Comportamento Animal, Cardiologia, Neurologia, Estomatologia, Exóticos, Gastroenterologia, Dermatologia, Oftalmologia, Oncologia, Reprodução, Cirurgia Ortopédica, Cirurgia Minimamente Invasiva, Cirurgia Geral, Neurocirurgia, Artroscopia, Despiste de Displasia, Maternidade, Internamento 24h, Cuidados Intensivos, Dialise Peritoneal, Eco/Ecocardiografia, Endoscopia, Fisioterapia, Laboratório de Análises, Banco de Sangue, Raio X, TAC/CT Scan (a instalar)

O nosso querer colectivo, esforço e preocupação permanente em conhecer e perspectivar a Profissão Médico Veterinária permite-nos formar Médicos Veterinários social e profissionalmente competentes, fortemente motivados para o dimensionamento da sua carreira e a criação do próprio negócio

A20. Observations:

The mission of the Vet Med Dep EUVG is to generate and divulge knowledge in the Vet Sci area adding value to it, through the development of activities of education, research and provision of services to the community we are and serve

It is in the realisation of this mission that the teachers, students, employees and institutional partners of MVet/EUVG work everyday

In the Education component, MVet/EUVG has its own teachers with a doctorate or taking it and post-doctorate which is completed with the Specialists competition, currently 2 teachers awaiting marking date for the defense of their doctoral theses, moreover, even in 2015 (between Jul and Dec) 8 teachers will complete their doctorates

Our students are highly motivated by the genuine will they have for becoming Vet Doctors

EUVG offers a licence degree in Basic Studies in Animal Health Sciences (which constitutes the 1st cycle of the Integrated Master in Vet Med) and the Integrated Master in Veterinary Medicine.

The Integrated Master of Vet Sci was evaluated in a consulting way by EAEVE—European Association of Establishments for Veterinary Education in Dec 2012. The plan of execution of the recommendations is being executed

In the Research component, EUVG participates in several projects in the areas of Animal Sanity, Pathology, Experimental Pathology, BioSafety and Food Safety, Reproductive Biotechnologies and Regenerative Medicine, and its collaborators are integrated in the CECAV/UTAD, CNC and CEFUC(UC)

The installation of the CDLV—Veterinary Laboratory Diagnostic Centre soon will allow dimensioning the component of the provision of services and technical extension. In the same way, the opening of the University Veterinary Hospital of Coimbra allowed us to provide clinical and surgical services of high differentiation to an always growing number of clients from the Centre Region and nationally. This animal health unit, built from scratch in 2014, is already a unit of reference to which many clinics recur for the resolution of higher complexity cases. This Hospital covers the clinic and surgical areas from which we emphasise General Consultation, Animal Behavior, Cardiology, Neurology, Stomatology, Exotic, Gastroenterology, Dermatology, Ophthalmology, Oncology, Play, Orthopaedic Surgery, Minimally Invasive Surgery, General Surgery, Neurosurgery, Arthroscopy, Screening for dysplasia, Maternity, Internment 24 hours, Intensive Care, Peritoneal dialysis, ultrasound/Echocardiography, Endoscopy, Physiotherapy, Testing, Blood Bank, X-ray Digital, TAC / CT Scan (to install)

Our collective desire, our effort and the permanent concern to understand and perspective the Veterinary Doctor Profession allows us to train Vet Doctors social and professionally competent, strongly motivated for the dimensioning of their career and the creation of their own business

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O CE tem como objectivo geral garantir que os alunos adquiram não só as competências determinadas no DL 74/2006, de 24 de Março, com a redacção dada pelo DL 115/2013, de 7 de Agosto, como as consagradas no art.º 46.º da Directiva 2005/CE/36, transposta para a ordem jurídica interna pela Lei n.º 9/2009, de 4 de Março, alterada pela Lei n.º 41/2012, de 28 de Agosto.

Estas determinam, de forma concreta, as competências necessárias à prática da Medicina Veterinária na EU. Os Diplomados podem exercer a actividade como Médico Veterinário, designadamente no âmbito das actividades clínicas e cirúrgicas, na saúde e bem-estar animal, na segurança e tecnologia alimentar, saúde pública e ambiente, investigação, tendo por base competências pessoais e profissionais transversais e abrangentes ao nível, entre outros, do relacionamento, comunicação e empreendedorismo.

1.1. Study programme's generic objectives.

The Integrated Master in Veterinary Medicine has as general objective to guarantee that the students will not only acquire the skills determined by the Decree-Law 74/2006, of March 24, as amended by the Decree-Law 115/2013, of August 7, as well as those contained in the article 46 of the Directive 2005/CE/36, transposed into the national legal system by Law no. 9/2009, of March 4, altered by Law no. 41/2012, of August 28. These determine, in a concrete way, the necessary skills for the practice of Veterinary Medicine in the EU. The Graduates may work as Veterinary Doctors, namely in the scope of the clinical and surgical activities, in health and animal well-being, in safety and food technology, public health and environment, veterinary research, having as base broad transversal personal skills regarding interpersonal relationship, communication with different publics and entrepreneurship.

1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da instituição.

A estratégia institucional para a oferta formativa face à missão de gerar e difundir o conhecimento na área das ciências veterinárias, acrescentando-lhe valor através do desenvolvimento de actividades de educação, investigação e prestação de serviços à comunidade, assenta numa diversificação que optimize os recursos humanos (em particular o corpo docente próprio) bem como os recursos materiais e imateriais/intangíveis (parcerias, projectos, linhas de investigação, aprendizagem/know-how organizacional, formação ao longo da vida). Esta estratégia está em consonância com a missão definida de criar oferta formativa alinhada com as políticas de ensino superior, as necessidades de qualificação e as necessidades sociais e de mercado.

O CE correspondendo à estratégia formativa coerente da oferta formativa responde a necessidades de qualificação no âmbito das Ciências Veterinárias. Por outro lado, enquanto parte integrante do Sistema de Ensino Superior português, a EUVG assume, como visão estratégica, a prossecução de uma actividade formativa de elevado nível e um especial dever de difusão de conhecimentos e cultura.

1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

The institutional strategy for training offer given the mission to generate and disseminate knowledge in the field of veterinary science, adding value through the development of education, research and service to the community, based on a diversification that optimize human resources (in particular the faculty itself) as well as

the material and immaterial / intangible assets (partnerships, projects, lines of inquiry, learning / organizational know-how, training throughout life). This strategy is in line with the tasks assigned to create training offer in line with the higher education policies, qualification needs and social needs and market.

The in Veterinary Medicine, corresponding to the coherent strategy of the training offer answers to the needs of qualification in the scope of the Veterinary Sciences. On the other side, while integrant part of the Portuguese Higher Education System, EUVG takes it upon itself, as a strategic vision, the prosecution of a training activity of a high level and a special duty of spreading knowledge and culture.

1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

Os objectivos do CE são divulgados aos Docentes no início de cada Ano Lectivo/semestre, designadamente nas reuniões de Conselho de Curso de forma mais abrangente, e nas reuniões de Coordenação Pedagógica Horizontal e Vertical. É realizada ainda uma recepção formal aos Alunos, que conta com a presença de diversos docentes, onde se apresenta de forma sumária o enquadramento das UC's no âmbito do CE e a respectiva relevância para as Ciências Veterinárias e exercício profissional. Nesse acto é facultada uma compilação de todos os Regulamentos de cariz académico, em vigor. Aproveita-se ainda para dar a conhecer o organograma da instituição, seus órgãos académicos e responsáveis pelos principais serviços administrativos.

Os Alunos tomam ainda conhecimento dos objectivos programáticos através de cada uma das Fichas de UC, e toda a informação relevante associada está disponibilizada, no sítio da EUVG, e na plataforma informática de gestão académica (Web on Campus-WOC)

1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.

The objectives of the Study Cycle are revealed to the Teachers in the beginning of each School Year/semester, namely in the Degree's Council meetings in a comprehensive way, and in the Vertical and Horizontal Pedagogic Coordination ones. A formal reception of the Students is also made, always with the presence of several teachers, during which the framing of the Curricular Units in the scope of the Study Cycle is briefly done and the corresponding relevance for the Veterinary Sciences and the job. At this moment, the students are given a compilation of the Regulations of academic order in force. The organisation chart of the institution, its academic bodies and those responsible for the main administrative services are also presented. The Students also learn the objectives of the programme through each of the Curricular Units' Charts. Besides, all the relevant information is available, whether at the EUVG's website or in the academic management computer's platform (Web on Campus/WOC).

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudo, incluindo a sua aprovação, a revisão e actualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

Todos os processos relacionados com o ciclo de estudos, incluindo a revisão, actualização de conteúdos programáticos e distribuição de serviço docente são debatidos e desenvolvidos no seio do Departamento de Medicina Veterinária, quer pela sua Direcção, quer pelos Conselhos de Curso, compostos por toda a equipa docente do Departamento. Depois de propostas, as alterações são remetidas ao Conselho Científico a quem compete, estatutariamente, aprovar o qual as remete ao Conselho de Direcção para homologação.

2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

All the processes related to the study cycle, including the revision, update of the programme contents and distribution of the teachers' service are debated and developed among the Veterinary Medicine Department, whether by its Direction or by the Degree's Councils, composed by all the Department's teachers' team. After proposed, the alterations are referred to the Scientific Council which, according to the statutes, must approve them and afterwards refer them to the Direction Council for homologation.

2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

O Conselho Pedagógico da EUVG tem, na sua constituição, um docente e um aluno de cada ciclo de Estudos ministrado. Os docentes são nomeados em sede de Conselho de Curso e os alunos são nomeados após eleição, de acordo com procedimento proposto pela Associação de Estudantes e aprovado pelo Conselho de Direcção.

Todos os assuntos de natureza pedagógica são debatidos e votados após manifestação das partes, assegurando a equidade nas decisões. Garante-se, assim, uma participação activa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão, em assuntos de natureza pedagógica.

O processo de recolha de informação que subjaz às tomadas de decisão inclui do ponto de vista dos estudantes

a comunicação dos assuntos com pertinência em reuniões entre o aluno Representante de ano e o docente Coordenador de ano. Do ponto de vista dos docentes o seu envolvimento é garantido através participação regular nas reuniões de Coordenação Pedagógica Horizontal e/ou Vertical.

2.1.2. Means to ensure the active participation of academic staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.

In its constitution, EUVG's Pedagogic Council has 1 teacher and 1 student of each Study cycle. The teachers are designated among the Degree's Council and the students after election, according to the procedures proposed by the Students' Association and approved by the Direction Council. This means that all the matters of a pedagogic nature are debated and voted after statement by the parties, ensuring the equity. Thus, an active participation of the teachers and students in the decision making processes, in matters of a pedagogic nature, is ensured. The process of gathering information underlying the decision making includes from the students' viewpoint the communication of the matters with relevance in meetings between the student Representative of the year and the teacher who is Coordinator of the year. On the other side, from the teachers' viewpoint, their involvement is guaranteed through the regular participation in the Horizontal and/or Vertical Pedagogic Coordination meetings.

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

Estruturas: Responsável da Qualidade; Gestor da Qualidade; Gabinete Qual.; Responsáveis pelos serviços/procedimentos do SIGQ; Órgãos Académicos, de acordo com as respectivas competências estatutariamente definidas.

Mecanismos: Incluem os estatutariamente previstos e os desenvolvidos internamente para recolher informação, monitorizar e avaliar o funcionamento do CE. Permitem a análise periódica de diversos tipos de informação, apoiando a gestão na deliberação sobre as melhorias a implementar de forma a assegurar o cumprimento dos critérios científicos e pedagógicos requeridos. Exemplos: revisão e actualização do CE e de regulamentos internos e instruções de serviço; análise periódica (mensal, semestral, anual) de informação sistematizada com base em critérios pré-definidos (relatórios; dados de caracterização do pessoal docente e discente; resultados de aprendizagem; entre outros); revisão de procedimentos; circuitos de comunicação (comunicação de ocorrências; aprovisionamento, outros).

2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.

Structures: Quality Responsible; Quality Manager; Quality Service; Responsible for the services/procedures of SIGQ; Academic Bodies, according to the corresponding skills defined by the statutes.

Mechanisms: They include those foreseen by the statutes and those created internally to gather information, to monitor and evaluate the functioning of the Study Cycle. They allow a periodic analysis of several types of information, supporting the management in the deliberation about the improvements to be implemented in order to ensure the fulfilment of the scientific and pedagogic criteria required. Examples: revision and update of the Study Cycle and of the internal regulations and service instructions; periodic analysis (every month, semester, year) of systematised information based on pre-defined criteria (reports; data of characterisation of the teachers and students; learning results; among others); revision of procedures; communication circuits (communication of events; supply, others).

2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na instituição.

Gestor da Qualidade – Presidente do Conselho de Direcção da EUVG

2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.

Quality Manager – President of EUVG's Direction Council

2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

Recolha de informação:

1. Recolha por análise documental

- Resultados de reuniões (actas/relatórios);
- Comunic. internas;
- Comunic. de ocorrências;
- Sugestões; queixas; reclamações;
- Pautas e outros registos de informação sobre resultados académicos (e.g. estágios e dissertações)
- Registos de assiduidade
- Fichas de UC e sumários
- Relatório mensal de execução administrativo-pedagógica
- Relatórios de regência
- Planos e Relatórios de actividades;

- *Actualização de habilitações e/ou qualificações do pessoal docente e não docente;*

2. Recolha de dados por inquérito

Acompanhamento e avaliação periódica do CE:

1. *Tratamento da informação, por cada serviço responsável, e encaminhamento para órgão(s) competente(s)*
2. *Produção de Relatórios (de actividades, de auto-avaliação, outros)*
3. *Análise periódica dos resultados da informação recolhida e deliberação sobre os mesmos*
4. *Execução/implementação das medidas aprovadas pelos órgãos competentes (cada Serviço responsável)*

2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

Gathering of information:

1. Gathering through documents' analysis

- *Meetings' results (minutes/reports)*
- *Internal communications*
- *Communications of events*
- *Suggestions; complaints*
- *Registers and other information records about the academic results (e.g. internships and dissertations)*
- *Attendance records*
- *Curricular Units' Charts and summaries*
- *Monthly report of administrative and pedagogic execution*
- *Chair reports*
- *Activities' Plans and Reports;*
- *Update of the qualifications of the teachers and non-teaching staff;*
- *others.*

2. Gathering of data through enquiry

Accompaniment and periodic evaluation of the Study Cycle:

1. *Treatment of the information, by each responsible service, and reference to the competent body/bodies*
2. *Production of Reports (of activities, self-evaluation, others)*
3. *Periodic analysis of the results of the information gathered and deliberation about them*
4. *Execution/Implementation of the measures approved by the competent bodies (each responsible Service)*

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

http://www.euvg.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=39&Itemid=45

2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria.

As propostas de acções de melhoria surgem quer das análises periódicas que os órgãos competentes vão efectuando com base na informação recolhida pelos diferentes serviços, quer como resultado do processo de auto-avaliação que antecede qualquer avaliação externa e dos respectivos relatórios de avaliação. Os resultados das avaliações efectuadas são sintetizados e apresentados no Conselho de Curso e as respectivas acções de melhoria são aí propostas e debatidas. De acordo com a sua especificidade e enquadramento estatutário, são remetidas aos órgãos académicos competentes para deliberação. Em todas as matérias que impliquem aspectos de gestão administrativo-financeira, o Conselho de Direcção da Escola analisa-as com a Direcção da Entidade Instituidora sendo as mesmas priorizadas e calendarizadas com vista à sua concretização.

2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

The proposals for improvement actions appear whether from the periodic analyses made by the competent bodies based on information gathered by the different services, or as a result of the self-evaluation process which precedes any external evaluation and the corresponding evaluation reports received. The results of the evaluations made are summarised and presented at the Degree's Council and the corresponding improvement actions are proposed and debated there. According to their specificity and framing in the statutes, they are referred to the competent academic bodies for deliberation. In all subjects which imply aspects of administrative or financial management, the Direction Council of the School analyses them with the Direction of the Funding Entity, and they are given priority and scheduled in order to be fulfilled.

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

Acreditação preliminar – A3ES (2010).

Auditoria Sistemática da Inspeção Geral de Educação e Ciência 13-17 de Maio de 2013

Consultative on site visit of European Association of Establishment of Veterinary Education (Dezembro 2012)

2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

Preliminary accreditation – A3ES (2010).

Systematic Audit of the General Inspection of Education and Science 13-17 May 2013.

Consultative on site visit of European Association of Establishment of Veterinary Education (December 2012)

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m ²)
1. Unidade de Cirurgia de Animais de Companhia - Bloco A piso -1 (sala de espera, preparação, desinfeção, cirurgia, recobro, esterilização, sala de Semiologia e Diagnóstico, vestiários, cacifos e armazém)	330
2. Unidade Laboratorial - Bloco A piso 0 (Instalações sanitárias, Antecâmara, Vestiários, Cacifos, Lab. de preparação osteológica, Sala Polivalente, Sala de reagentes e de lavagens e esterilização de material)	403.8
2.1 Lab. Anatomia Descritiva, Topográfica / Lab. Patologia/necrópsias (Sala de Anatomia, Sala de Necrópsias, das arcas, receção e preparação amostras)	154.4
2.2 Lab. Parasitologia (Zona suja/ limpa e Área lectiva)	72.6
2.3 Lab. Bioquímica	35
2.4 Lab. Microbiologia (Sala Preparação de Meios e Solutos, Fusão, Sementeira, Incubação, Leitura, Área lectiva)	39.5
2.5 Lab. de Histologia e Patologia (Sala de Prep. de Lâminas e Cortes histológicos)	57.6
2.6 Lab. Biotecnologia	37.2
2.7 Lab. Biologia Celular e Molecular (Antecâmara e Sala de cultura de células e estufa)	46.6
3. Unidade de Salas de aula - Bloco A piso 1 (5 Salas Teóricas, Sala Informática, Auditório, Instalações Sanitárias, Biblioteca, Departamento de Med. Vet., Sala de apoio tutorial, Sala de Professores, copa, Mezanino)	945.3
4. Zona de Apoio - Bloco B Piso -1 (Reprografia, Arquivo, Economato, Servidores, Instalações sanitárias, Sala de estudos, Associação de Estudantes)	123
5. Serviços Académicos - Bloco B Piso 0 (Serviços Académicos, Sala de reuniões, Tesouraria, Copa, Instalações Sanitárias)	136.6
6. Administração - Bloco B Piso 1 (Gabs de: Presidente da ACSJM, Direcção ACSJM, Assessoria ACSJM, Presidente do Conselho de Direcção EUVG, Conselho de Direcção EUVG e de Apoio Psicológico e Social. Sala de reuniões, sala de Reuniões dos órgãos académicos, Sanitários, Copa e 2 Salas de aulas)	281.3
7. Refeitório e Bar	200
8. Unidade de Medicina e Cirurgia de Grandes Animais - ESAC (Laboratório, Auditório)	358
9. Unidade de Produção de Leite - Quinta da Cioga (Z. Produção e Z. Ordenha)	1966
10. Unidade de Medicina e Cirurgia de Equinos - Golegã	205
11. Unidade Hospitalar de Animais de Companhia 1 - HVUC (Zona de Atendimento, espera cães e de gatos, Banhos e Tosquiás, 2 Consultórios de cães e 2 de Gatos, Visitas, Biblioteca, Armazém/Farmácia, Sala Multiusos, Lavandaria, Administração, Bastidor, Copa, Quarto, Vestiários, Arrumos)	269.6
11. Unidade Hospitalar de Animais de Companhia 2 - HVUC (cont) (Sala de Apoio à recepção, WC's de clientes, Zona de Tratamentos, Pré cirurgia, Cirurgia, Unidade de Cuidados Intensivos, Internamento Geral, Gatos, Infeciosos, Rx, Ecografia, Laboratório, Estomatologia, Copa de animais, Canil exterior)	285

3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Agitador tipo Vortex + Magnético	17
Aparelho Anestesia Volátil + Vaporizador	3
Aparelho Bioquímica + Hemograma + Gasometria	6
Aparelho ECG	2
Aparelho de Medição de Ponto de Fusão	1
Aparelho de Medição pH	5
Aparelho de RX digital + Reveladora digital + RX Dentário	3
Aparelho de TAC + Processador	1
Aparelho de provas de coagulação e tipificação sanguínea	1
Aparelho leitor ELISA	1
Aspirador Cirúrgico	1
Auto-Analisador	1
Autoclave	4
Balança de Precisão	11

Banho- Maria	12
Bisturi Eléctrico	1
Bomba peristáltica	1
Centrífuga + Centrífuga microhematócrito	5
Compressor (bomba de vácuo)	3
Computador PC	19
Congelador de Sémen	2
Câmara de fluxo laminar + Hottes	9
Destartarizador	1
Ecógrafo fixo + portátil	4
Electroforese Trans-blott	1
Endoscópio + Sondas + Monitor	1
Espectrofotómetro	2
Estufa de Secagem + Esterilização material + Incubação	10
Excicador	6
Laser cirúrgico de CO2	1
Laser terapêutico	1
Liofilizador	1
Lupa binocular	16
Medidor de pressão arterial electrónico + manual	2
Microscópio óptico + Micro. captação imagem + Micro. Fluorescência	34
Micrótomo + Estação de inclusão	2
Monitor Anestésico	3
Mufla	1
Pipetador automático	1
Polarímetro	1
Refractómetro clínico	2
Aparelho purificação agua + desionizador	2
Serra oscilante	1
Termociclador	1
Tina de electroforese horizontal/vertical	5
Transiluminador	1
Ventilador	2
Videogravador + Videoprojector + Retroprojeter + Ap. Televisão	32
Bombas infusoras	6
Otoscópio + Medidor de Pressão Intraocular	3

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

(ES) L'Oceanogràfic – Valência; Univ. de Córdoba; Dep. Sanidad Animal – Univ. Extremadura; Univ. Santiago Compostela; ARENA- Asesores en recursos naturales (Lugo); diversas Clínicas e Hospitais Veterinários; (EUA) Angel Animal Medical Centre (Boston); Washington State University; ASEC (LA); Univ. of Tennessee (China) Taipei Zoo(Taiwan); Canil Municipal Macau (Macau)

(UK) Royal Vet. College

(BL) Keros Inseminative Center (Passendale)

(FR) Clinique Vet. Savenay

(IR) Teagask Animal & Grassland research and innovation centre

(CV) Univ. Púb. Cabo Verde

(Br) Univ. Federal Rural Pernambuco; Fac. Med. Vet. e Zootec. Univ. S. Paulo; Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso

(República Popular de Angola) Universidade de Katyavala Bwila (Benguela); Clínica VET

(África Sul) Johannesburg Zoo

ERASMUS:

Univ.: (ES): Córdoba, Múrcia, Barcelona, Madrid; (IT) Teramo; (PL) Varsóvia e Póznán. Em conversação c/ Royal Veterinary College (UK) e Norwegian School of Veterinary Science (NR)

3.2.1 International partnerships within the study programme.

(ES) L'Oceanogràfic – Valência; Univ. de Córdoba; Dep. Sanidad Animal – Univ. Extremadura; Univ. Santiago Compostela; ARENA- Asesores en recursos naturales (Lugo); diversas Clínicas e Hospitais Veterinários;

(EUA) Angel Animal Medical Centre (Boston); Washington State University; ASEC (LA); Univ. of Tennessee (China) Taipei Zoo (Taiwan); Canil Municipal Macau (Macau)
(UK) Royal Vet. College
(BL) Keros Inseminative Center (Passendale)
(FR) Clinique Vet. Savenay
(IR) Teagask Animal & Grassland research and innovation centre
(CV) Univ. Pú. Cabo Verde
(Br) Univ. Federal Rural Pernambuco; Fac. Med. Vet. e Zootec. Univ. S. Paulo; Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso
(República Popular de Angola) Universidade de Katyavala Bwila (Benguela); Clínica VET
(África Sul) Johannesburg Zoo

ERASMUS:

Univ.: (ES): Córdoba, Múrcia, Barcelona, Madrid; (IT) Teramo; (PL) Varsóvia e Póznán. Em conversação c/ Royal Veterinary College (UK) e Norwegian School of Veterinary Science (NR)

3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

Múltiplas entidades/empresas (nacionais e estrangeiras), de estágios curriculares e práticas veterinárias integradas, nomeadamente:

Desenvolvimento Sustentável, protecção animal e dos recursos naturais:

AEPGA
ARENA - Asesores en recursos naturales
Associação ALDEIA
Parque Biológico da Lousã
ICNB - ICNF

Instituições de Ensino Superior:

ESAC/IPC
FFUC
FMUC
FMVUL
ICBAS – UP
UBI
UTAD

I&D:

CECAV
IBMC
INIAV
IPATIMUP
CEF-FFUC
Coimbra Chemistry Centre (em desenvolvimento)
CNC – FMUC
SPCAL (em desenvolvimento)
APPE (aceite)

Produção Animal e/ou matadouros:

Lusiaves
Matadouro da Beira Litoral
Associação Criadores de Bovinos Mertolengos
Quinta da Cioga
Cooperativa Agrícola de Coimbra
Probar

Outros:

Centro Hípico de Coimbra
Clínica de Equinos da Golegã
OMV – Ordem dos Médicos Veterinários
C. M. Coimbra/Serviços. Médico-Veterinários
Várias clínicas e hospitais (pequenos e grandes animais)

3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

Multiple entities / companies (domestic and foreign), of curricular and integrated veterinary practice, namely:

Sustainable development, protection of animal and natural resources

AEPGA
ARENA - Asesores en recursos naturales
Associação ALDEIA
Parque Biológico da Lousã
ICNB - ICNF

Higher Education Institutions:

ESAC/IPC
FFUC
FMUC
FMVUL
ICBAS – UP
UBI
UTAD

R&D:

CECAV
IBMC
INIAV
IPATIMUP
CEF-FFUC
Coimbra Chemistry Centre (under development)
CNC – FMUC
SPCAL (under development)
APPE (accepted)

Livestock Production and/or slaughterhouses:

Lusiaves
Matadouro da Beira Litoral
Associação Criadores de Bovinos Mertolengos
Qta da Cioga
Cooperativa Agrícola de Coimbra
Probar

Other:

Centro Hípico de Coimbra (equestrian centre)
Clín. Equinos da Golegã (horse clinic)
OMV – Ordem dos Médicos Veterinários (Vet Professional Association)
Câm Munic. Coimbra/Serv. Méd-Veter (Vet. Public Services)
Several clinic and hospital (small and large animal care)

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

Mestrado Integrado em Arquitetura-Departamento de Arquitectura da EUAC, situada no mesmo Campus. Leccionação da unidade curricular planeamento e projecto de explorações pecuárias (projecto de implementação em curso)

3.2.3 Intrainstitucional collaborations with other study programmes.

Integrated Master in Architecture – Architecture Department of EUAC, located at the same Campus. Teaching the curricular unit of planning and project of cattle farms (ongoing implementation project)

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Abílio Vassalo de Abreu

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Abílio Vassalo de Abreu

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

1,4

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Inês Rebelo Crespo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Ana Inês Rebelo Crespo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Jacinta Escrivães Ribeiro

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Ana Jacinta Escrivães Ribeiro

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

31,4

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Luisa Nobre de Matos Pereira Vieira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Ana Luisa Nobre de Matos Pereira Vieira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

3,4

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Anabela Maduro Almeida Francisco

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Anabela Maduro Almeida Francisco

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - António Fernando Seixas das Neves

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

António Fernando Seixas das Neves

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

25,7

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular**Mapa VIII - Bruno José Carvalho Miranda**

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Bruno José Carvalho Miranda

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

1,7

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Carla Alexandra da Costa Santos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Carla Alexandra da Costa Santos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Carla Sofia Alves Soares

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Carla Sofia Alves Soares

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):*14,3***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Carlos Daniel Correia da Cruz****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Daniel Correia da Cruz***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Assistente Estagiário ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***25,7***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Elisabete Gomes Martins****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Elisabete Gomes Martins***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Assistente ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***20***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Elsa Catarina Reis Coelho Ferreira Abrantes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Elsa Catarina Reis Coelho Ferreira Abrantes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>*

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Hugo Corte Real Vilhena**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Hugo Corte Real Vilhena

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

31,4

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Humberto José Guerreiro Rocha**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Humberto José Guerreiro Rocha

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Joana Rita Pedro Ferreira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Joana Rita Pedro Ferreira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

4,3

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Manuel Pimenta Ferreira de Oliveira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

João Manuel Pimenta Ferreira de Oliveira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - José Miguel Esteves de Campos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

José Miguel Esteves de Campos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

32,9

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - José Ricardo Estevão Cabeças

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

José Ricardo Estevão Cabeças

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

8,3

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Liliana Cristina Pereira Montezinho

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Liliana Cristina Pereira Montezinho

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luís Carlos Meireles Barros

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Luís Carlos Meireles Barros

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular**Mapa VIII - Maria João Nobre de Matos Pereira Vieira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria João Nobre de Matos Pereira Vieira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Nuno Luís Abreu de Pinho Tavares**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Nuno Luís Abreu de Pinho Tavares

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente Estagiário ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

21,4

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Paulo Sérgio Carvalho Pinto Carneiro**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Paulo Sérgio Carvalho Pinto Carneiro

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

18,6

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pedro Miguel Pires de Carvalho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Pedro Miguel Pires de Carvalho

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pedro Olivério Monteiro Sanches Pinto**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Pedro Olivério Monteiro Sanches Pinto

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Renato Nuno Pimentel Carolino**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Renato Nuno Pimentel Carolino

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

11,4

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Rosa Maria Lino Neto Pereira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Rosa Maria Lino Neto Pereira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

11,4

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Rui Manuel Marques Leitão**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Rui Manuel Marques Leitão

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sérgio Eduardo Ramalho Sousa**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Sérgio Eduardo Ramalho Sousa

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Equiparado a Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sofia Alexandra Giestas Cancela Duarte

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Sofia Alexandra Giestas Cancela Duarte

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sónia Margarida Rodrigues Miranda

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Sónia Margarida Rodrigues Miranda

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

10,5

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Teresa Margarida Monteiro Garcia Louro

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Teresa Margarida Monteiro Garcia Louro

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

20

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Teresa Maria Martins Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Teresa Maria Martins Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente Estagiário ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

25

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Teresa Susana Letra Mateus

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Teresa Susana Letra Mateus

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

15,7

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular**Mapa VIII - Thierry Fael da Silva Correia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Thierry Fael da Silva Correia

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Anália Georgina Vital do Carmo**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Anália Georgina Vital do Carmo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

Mostrar dados da Ficha Curricular

Mapa VIII - Ana Sofia Gonçalves Santos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Sofia Gonçalves Santos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Catarina Pais dos Santos Figueira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Catarina Pais dos Santos Figueira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Isabel Calado Lopes**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Isabel Calado Lopes

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sofia Ferreira Anastácio**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Sofia Ferreira Anastácio

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Cristina Castejon Gonzalez

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ana Cristina Castejon Gonzalez

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Manuel Duarte Ferreira de Magalhães Sant'Ana

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Manuel Duarte Ferreira de Magalhães Sant'Ana

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Rui Augusto Perestrelo Vieira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rui Augusto Perestrelo Vieira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

*Associação Cognitória São Jorge de Milreu***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Escola Universitária Vasco da Gama***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Manuel Bento Santos Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Manuel Bento Santos Silva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***2,9***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - David Cláudio Luís Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***David Cláudio Luís Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Monitor ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Manuel de Seíça Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

José Manuel de Seça Ferreira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Monitor ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Inês de Paula Coelho Canavarro de Morais

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Maria Inês de Paula Coelho Canavarro de Morais

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Monitor ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

4.1.2. Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Abílio Vassalo de Abreu	Mestre	Direito (Ciências Jurídico-Empresariais)	1.4	Ficha submetida
Ana Inês Rebelo Crespo	Doutor	Ciências e Tecnologias da Saúde, Especialidade de Biologia Celular e Molecular	100	Ficha submetida
Ana Jacinta Escrivães Ribeiro	Mestre	Ciências Veterinárias	31.4	Ficha submetida
Ana Luisa Nobre de Matos Pereira Vieira	Licenciado	Medicina Veterinária	3.4	Ficha submetida
Anabela Maduro Almeida Francisco	Doutor	Farmácia - Especialidade Farmacologia	100	Ficha submetida
António Fernando Seixas das Neves	Licenciado	Medicina Veterinária	25.7	Ficha submetida
Bruno José Carvalho Miranda	Licenciado	Medicina Veterinária	1.7	Ficha submetida
Carla Alexandra da Costa Santos	Licenciado	Medicina Veterinária	100	Ficha submetida
Carla Sofia Alves Soares	Mestre	Medicina Veterinária	14.3	Ficha

Carlos Daniel Correia da Cruz	Licenciado	Medicina Veterinária	25.7	submetida
Elisabete Gomes Martins	Licenciado	Medicina Veterinária	20	Ficha submetida
Elsa Catarina Reis Coelho Ferreira Abrantes	Mestre	Experimentação Animal	100	Ficha submetida
Hugo Corte Real Vilhena	Mestre	Ciência Veterinárias	31.4	Ficha submetida
Humberto José Guerreiro Rocha	Doutor	Ciências Veterinárias (Nutrição)	100	Ficha submetida
Joana Rita Pedro Ferreira	Mestre	Arquitectura	4.3	Ficha submetida
João Manuel Pimenta Ferreira de Oliveira	Licenciado	Medicina Veterinária	100	Ficha submetida
José Miguel Esteves de Campos	Mestre	Medicina Veterinária	32.9	Ficha submetida
José Ricardo Estevão Cabeças	Mestre	Patologia Experimental	8.3	Ficha submetida
Liliana Cristina Pereira Montezinho	Doutor	Bioquímica, especialidade biofísica celular	100	Ficha submetida
Luís Carlos Meireles Barros	Licenciado	Ciencias Veterinárias	100	Ficha submetida
Maria João Nobre de Matos Pereira Vieira	Doutor	Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Nuno Luís Abreu de Pinho Tavares	Licenciado	Medicina Veterinária	21.4	Ficha submetida
Paulo Sérgio Carvalho Pinto Carneiro	Mestre	Saúde Pública - Segurança Alimentar	18.6	Ficha submetida
Pedro Miguel Pires de Carvalho	Doutor	Medicina Regenerativa, Engenharia de Tecidos e Células Estaminais	100	Ficha submetida
Pedro Olivério Monteiro Sanches Pinto	Licenciado	Medicina Veterinária	100	Ficha submetida
Renato Nuno Pimentel Carolino	Doutor	Ciência e Tecnologia Animal	11.4	Ficha submetida
Rosa Maria Lino Neto Pereira	Doutor	Ciências Veterinárias	11.4	Ficha submetida
Rui Manuel Marques Leitão	Doutor	Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Sérgio Eduardo Ramalho Sousa	Licenciado	Medicina Veterinária	100	Ficha submetida
Sofia Alexandra Giestas Cancela Duarte	Doutor	Tecnologias e Ciências da Saúde	100	Ficha submetida
Sónia Margarida Rodrigues Miranda	Licenciado	Medicina Veterinária	10.5	Ficha submetida
Teresa Margarida Monteiro Garcia Louro	Mestre	Biologia Celular	20	Ficha submetida
Teresa Maria Martins Silva	Licenciado	Medicina Veterinária	25	Ficha submetida
Teresa Susana Letra Mateus	Mestre	Ciência e Tecnologia Alimentar	15.7	Ficha submetida
Thierry Fael da Silva Correia	Licenciado	Ciências Veterinárias	100	Ficha submetida
Anália Georgina Vital do Carmo	Doutor	Biologia Celular	100	Ficha submetida
Ana Sofia Gonçalves Santos	Doutor	Ciência Animal	100	Ficha submetida
Ana Catarina Pais dos Santos Figueira	Mestre	Medicina e Oncologia Molecular	100	Ficha submetida
Ana Isabel Calado Lopes	Mestre	Engenharia Biomédica	100	Ficha submetida
Sofia Ferreira Anastácio	Mestre	Saúde Pública - Promoção/Educação para a Saúde	100	Ficha submetida
Ana Cristina Castejon Gonzalez	Doutor	Medicina Veterinária	100	Ficha submetida
Manuel Duarte Ferreira de Magalhães Sant'Ana	Doutor	Ciencias Veterinárias	100	Ficha submetida
Rui Augusto Perestrelo Vieira	Doutor	Medicina Veterinária	100	Ficha submetida

José Manuel Bento Santos Silva	Doutor	Engenharia Agronómica	2.9	Ficha submetida
David Cláudio Luís Ferreira	Licenciado	Enfermagem		Ficha submetida
José Manuel de Seíça Ferreira	Licenciado	Enfermagem Veterinária		Ficha submetida
Maria Inês de Paula Coelho Canavarro de Morais	Doutor	Comportamento Animal		Ficha submetida

2637.4

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)**4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos****4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff**

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / Full time teachers:	23	87,2

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado**4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff**

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	13.3	50,4

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado**4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff**

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	13.3	50,4
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	5.5	20,9

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação**4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	19	72
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	10.5	39,8

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5**4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente**

atualização

A avaliação do desempenho do pessoal docente passou a ser realizada anualmente em cada ano lectivo como parte integrante do processo de implementação do Sistema Interno de Garantia de Qualidade e de forma evolutiva. Esta prática está em consonância com a regulamentação interna da Carreira Docente e de acordo com o RJIES.

O sistema de avaliação na EUVG, que necessariamente envolve todos os órgãos académicos (Conselho de Curso, Departamento, Conselhos Pedagógico e Científico e Conselho de Direção), baseia-se em Instrumentos de recolha de informação tais como: Questionários aplicados aos estudantes e aos docentes; questionários de análise do material de ensino, relatórios dos docentes, grelhas de observação de aulas bem como dos documentos inerentes aos circuitos internos com os Serviços Académicos

Estes e outros instrumentos de recolha assim como as metodologias e procedimentos envolvidos têm vindo a ser gradualmente aplicados a todas as UC/Docentes/Cursos, processo, esse, que se encontra em curso.

Metodologias:

- Recolha, processamento e análise documental
- Recolha de dados por inquérito
- Recolha de dados com base em check-list
- Análise de Relatórios
- Reuniões /Entrevistas
- Observação

Instrumentos de recolha:

- Registos de execução física das UC/Cursos (Folhas de presença, Sumários, Horários; Calendário Escolar; Relatórios de cumprimento de cargas horárias; registos de ocorrências)
- Registos de execução científica e pedagógica (Fichas de UC; Regulamentos; Sumários, Relatórios de cumprimento de conteúdos programáticos Relatório de Regência; registos de ocorrências; deliberações dos órgãos; actas de reuniões)
- Registos de resultados de acompanhamento dos Alunos (relatórios de Docentes; relatórios técnicos dos serviços de apoio aos Alunos-GAPS-; deliberações dos órgãos, por exemplo, no caso de alunos NEE ou outros com dificuldades específicas comprovadas)
- Registos de resultados de aprendizagem (Regulamento de avaliação; pautas e outros registos académicos de aproveitamento, dados de assiduidade, Relatórios de cumprimento de critérios de avaliação; registos de ocorrências)
- Registos de resultados de reuniões de trabalho (Actas ou Relatórios);
- Comunicações Internas, comunicação de ocorrências, relatórios
- Questionários

Momentos:

- No final de cada UC, relativamente aos dados de execução (física, científica e pedagógica);
- No final de cada Semestre (síntese de informação)
- Monitorização ao longo do ano lectivo
- No final de cada ano lectivo (análise de resultados/ divulgação)

Conforme previsto no Manual da Qualidade está a ser implementado mecanismo de articulação da informação recolhida e tratada entre os diversos órgãos e departamentos (Entidade Instituidora, Órgãos Académicos EUVG, Serviços Académicos e Comissão da Qualidade nomeada) que assegura a tomada de decisão e consequente concretização das medidas de actualização permanente do sistema.

4.1.4. Assessment of academic staff performance and measures for its permanent updating

The performance evaluation of the teachers is now annual as an integrant part of the implementation of the Intern System of Quality Guarantee (still in progress). This practice follows the intern regulamentation of the Teachers Career and the Legal Regime of Higher Education Institutions

The EUVG's evaluation system involves all members of the academic organs (Graduation Council, Department, Pedagogic and Scientific Councils and Board Council), based in gathering information instruments such as: Questionnaires applied to teachers and students, questionnaires of teaching material analysis, teachers reports, maps for classes observation and the internal circuits documents of the academic services.

These and other gathering information instruments and the involved methodologies and procedures have been gradually applied to all the Courses/Teachers/Graduations.

Methodologies:

- Documents gathering, checking and analysis
- Data gathering through questionnaires
- Data gathering based on check-lists
- Reports analysis
- Work meetings/Interviews
- Observation

Gathering Instruments:

- Records of the courses' physical execution (Attendance form, Summaries, Timetables; School Calendar; Workload hours accomplishment reports; Discipline reports)
- Records of the scientific and pedagogical execution (Subjects Worksheets; Bylaws; Summaries, Programmes accomplishment reports; Discipline reports; Members deliberations; Meeting minutes)

-Records to track the Students' results (Teachers' reports; Technical reports made by the Student Support Services (GAPS); Members deliberations, for instance, concerning students with special learning needs or other specific difficulties proved)

-Records of learning results (Assessment regulations; grade charts and other grade academic records, attendance data, assessment criteria accomplishment reports; discipline reports)

-Records of the work meetings results (Minutes or Reports);

-Internal Communications, communication of incidents, reports

-Questionnaires

Moments:

-At the end of each subject, regarding execution data (physical, scientific and pedagogical);

-At the end of each Semester (information summary)

-Monitoring procedures during all year

-At the end of each school year (results analysis)

As set forth in the Quality Manual it is being implemented an articulation mechanism, which collects and processes information from the various organs and departments (Installing Entity, EUVG Academic organs, Academic Services and Quality Committee appointed) and ensures the decision making and subsequent implementation of permanent measures to upgrade the system.

4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente

<sem resposta>

4.2. Pessoal Não Docente

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

Técnicos de laboratório - 3; auxiliar de laboratório – 1 (2 a tempo parcial; 2 a tempo inteiro)

Tratadores de animais: 2 (a tempo inteiro) + Coordenador: 1 técnico superior (tempo parcial)

Unidade produção leite: 2 técnicos superiores (Regime de colaboração protocolada com exploração pecuária)

Unidade Hospitalar de Animais de Companhia (HVUC): Enfermeiros 5; Auxiliares 2 (formação técnica especializada); Médicos Veterinários 5 (Regime de colaboração protocolada).

Biblioteca: 2 (tempo inteiro)

4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

Animal care staff: 2 (full-time) + Coordinator: 1 senior technician (part-time)

Dairy Unit: 2 senior technicians (collaboration agreement with a livestock farm)

Small Animal Hospital (HVUC): Veterinary nurses 5; Assistants 2 (specialized technicians); Veterinarians 5 (collaboration under Institutional agreement).

Library: 2 (full time)

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

Para apoio aos laboratórios a EUVG conta com 2 técnicos de lab. com vasta experiência profissional na área e formação adequada ao exercício das funções a que estão adstritos. Um 3º e 4º elementos - em fase de formação interna, estando prevista para 2015 a frequência de curso específicos.

Em relação ao tratamento de animais, coordenado por 1 enfermeiro veterinário (aluno e monitor da EUVG), contamos com 2 elementos: 1 com formação de nível secundário e 1 com ensino básico.

Na unidade hospitalar e de produção de leite, o regime de colaboração (prestação de apoio à lecionação de determinadas UC) está protocolado, existindo, no local, técnicos credenciados em cada área (com formação superior ou formação técnica especializada).

Na Biblioteca, 2 funcionários com formação superior, 1 com formação em Ciências Documentais/Arquivo

4.2.2. Qualification of the non academic staff supporting the study programme.

To support the laboratories, EUVG has 4 staff members:

- 2 lab technicians with extensive professional experience in the area, and adequate training to perform the duties to which they are assigned.

- 2 staff members in internal training. A specific formal training process is planned for 2015.

Regarding to animal care staff, we have two staff members coordinated by one veterinary nurse (student and monitor at EUVG):

- 1 with High School graduation

- 1 with elementary education.

At the hospital and dairy units, the collaboration model (providing support to the teaching of certain UC) is formalized, existing on-site certified professionals in each area (with higher education or specialized technical training).

At the Library, 2 employees with higher education graduation, 1 of which has a background in Science Information / Archive.

4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

A gestão do Pessoal não docente é efectuada pela Direcção, na pessoa do seu Presidente, com responsáveis intermédios, e consubstancia-se num acompanhamento regular de grande proximidade/personalizado a cada um dos colaboradores, seja na transmissão de instruções de trabalho, na distribuição do serviço ou na avaliação e eventuais correcções ao desempenho, com o cuidado permanente de garantir e apoiar a vertente académica.

Neste contexto, os procedimentos de avaliação do desempenho consistem predominantemente em: Observação directa

Reuniões de acompanhamento: Análise do trabalho efectuado/ cumprimento das instruções de trabalho emitidas e tarefas decorrentes do conteúdo funcional - verificação do grau de execução de trabalho solicitado/n.º e qualidade de tarefas concluídas; cumprimento de prazos; e verificação do cumprimento da legislação da Tutela

Análise de relatórios e comunicações internas produzidos pelos colaboradores, elaborados por sua iniciativa ou a pedido dos órgãos académicos

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

The management of the non-teaching Staff is made by the Direction, namely its President, with intermediate responsible people, and is mainly a regular accompaniment of great proximity/personalised to each of the collaborators, whether through the emission of orders or instructions for service, service distribution or in the evaluation and possible performance corrections, with the permanent concern of guaranteeing and supporting the academic component.

In this context, the procedures for evaluation of the performance consist mainly in:

Direct observation

Accompaniment meetings: Analysis of the job done. Analysis of the fulfilment of orders and tasks recurring from the functional content—checking the degree of execution of the work demanded/no. and quality of the tasks finished; fulfilment of deadlines; and verification of the fulfilment of the law;

Analysis of reports and internal communications made by the collaborators by their own initiative or at request of the academic bodies.

4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

O levantamento de necessidades efectuado em 2014 pôs em perspectiva novas formações, em planificação.

Os Serviços: Académicos/Contabilidade/Tesouraria/Assessorias, assegurados por técnicos qualificados com grau mínimo de licenciatura têm formação complementar adequada às funções e frequentam formação (profissional/contínua ou mestrados, pós-graduações, especializações) em áreas como: Contabilidade; Fiscalidade; Administração Escolar e Direito da Educação; Avaliação da Formação; Auditorias da Qualidade; Direito/Justiça Alternativa; Ciências Documentais/Arquivo; Formação de Formadores - actualização pedagógica, entre outras. A Entidade Instituidora proporciona a participação em Seminários/Encontros/Acções de Formação, promovidos pela Tutela ou outros organismos, relevantes p/ EUVG, e.g. Processo de Bolonha, RJIES, Garantia da Qualidade e Acreditação dos C.E. Na Biblioteca e apoio administrativo, predomina o grau de licenciatura, e alguns elementos com o 12.º ano, em áreas como a Informática

4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.

The needs' survey made in 2014 put new training courses in perspective to be planned.

The Services: Academic/Accounting/Treasury/Advisory, ensured by qualified technicians with at least a licence degree have complementary training fit to their jobs and attend training (professional/continuous or masters, post-graduations, specialisations) in areas such as: Accounting; Taxes; School Administration and Law of Education; Training Evaluation; Quality Audits; Alternative Justice/Law; Documental Sciences/Archive; Trainers' Training – pedagogic update, among others. The Funding Entity encourages the participation in Seminars/Meetings/Training Sessions, promoted by the Organisation or other organisms, relevant for EUVG, e.g. Bologna Process, RJIES, Quality Guarantee and Accreditation of the Study Cycles. In the Library and administrative support, there a majority of people with a licence degree, and some elements with the 12th grade, in areas such as Computers.

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade**5.1.1.1. Por Género****5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender**

Género / Gender	%
Masculino / Male	68
Feminino / Female	32

5.1.1.2. Por Idade**5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age**

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	14
20-23 anos / 20-23 years	50
24-27 anos / 24-27 years	23
28 e mais anos / 28 years and more	13

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)**5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)**

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	43
2º ano curricular	35
3º ano curricular	72
1º ano curricular do 2º ciclo	10
2º ano curricular do 2º ciclo	16
3º ano curricular/3rd curricular year of 2nd cycle	28
	204

5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.**5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand**

	2012/13	2013/14	2014/15
N.º de vagas / No. of vacancies	50	50	50
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	33	20	24
N.º colocados / No. enrolled students	40	31	35
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	40	20	35
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	95	95	95
Nota média de entrada / Average entrance mark	140	137	138

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)**5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)**

Nos últimos 3 anos, caracterizámos de forma sistemática a população estudantil, sendo que, em relação à proveniência geográfica (NUT II), os nossos alunos são maioritariamente (67%) da região Centro Segue-se a região norte, com 19% e, com valores inferiores, as restantes regiões (Lisboa, Alentejo e Algarve (entre os 3 e os 7%). Quanto às regiões insulares, a procura por parte de alunos da Madeira tem sido constante (2 a 3%) e

dos Açores temos actualmente 1% dos alunos, ainda que nos 3 últimos anos não se tenha registado nenhum ingresso desta região autónoma.

Relativamente à procura do CE, aferida pelas entradas de alunos/1.º Ano, verificamos a constância da superioridade percentual nos provenientes das Regiões Norte e Centro (entre 52 e 65% ao longo dos últimos 3 anos).

A formação anterior dos que nos procuram, nos últimos 4 anos, enquadra-se essencialmente nas seguintes áreas:

- Ciências Veterinárias (Enfermagem Veterinária; Cuidados Veterinários; Maneio de equinos e equitação terapêutica); Produção Animal (Engenharia Zootécnica; Eng.ª da Produção Animal) e, marginalmente, outras áreas como Comunicação Empresarial, Mecânica Industrial; Antropologia; Economia e Som e Imagem. Relativamente à prioridade das opções de candidatura, sublinhamos que todos os alunos que ingressam pretendem ser Médicos Veterinários. Esta forte marca de “vocacionalidade”, aliada ao facto de a matriz curricular os colocar desde cedo (2.º ano) em contacto com a realidade socioprofissional, constitui uma marca diferenciadora única na oferta educativa na área das Ciências Veterinárias, com impacto no desenvolvimento das competências pessoais e profissionais dos alunos e da sua natural integração no mercado de trabalho.

5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the student's distribution by the branches)

In the last 3 years, we have characterised in a systematic way the students' population, and regarding the geographic provenance (NUT II), our students are primarily (67%) from the Centre region, followed by the North region with 19% and, with lower values, the other regions (Lisbon, Alentejo and Algarve (between 3 and 7%). Concerning the islands, the demand by students from Madeira has been constant (2 to 3%) and from the Azores we currently have 1% of students, even if in the last 3 years there has been no entry from that autonomous region.

Regarding the demand for the Study Cycle, evaluated by the students' entries/1st Year, we verify the stability of the percentage superiority of those from the North and Centre Regions (between 52 and 65% throughout the last 3 years).

The training of those who search for us, in the last 4 years, is framed essentially in the following areas:- Veterinary Sciences (Veterinary Nursing; Veterinary Cares; Equine handling and therapeutic horse-riding); Animal Production (Zootechnic Engineering; Animal Production Engineering) and, secondary, other areas such as Entrepreneurial Communication, Industrial Mechanics; Anthropology; Economy and Sound and Image. Regarding the priority of the application options, we underline that all the students who entry, intend to be Veterinary Doctors. This strong mark of “vocation”, allied to the fact that the syllabus soon (2nd year) places them in contact with the socioprofessional reality, constitutes a differentiating mark unique in the educational offer in the area of Veterinary Sciences, with impact in the development of the students' personal and professional skills and their natural integration in the job market.

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

Estruturas:

Comissão de Coordenação de Ano (coordenação pedagógica horizontal), Docentes Coordenadores de Ano. Comissão de Coordenação de Práticas Veterinárias Integradas, Coordenador e Docentes Tutores/Aluno.

Medidas:

O coordenador de ano do primeiro ano enquadra o grupo de alunos na percepção do curricular e nas diferentes opções que possam tomar. Os coordenadores dos anos subsequentes orientam o aluno no seu percurso académico em função do seu histórico e das suas necessidades individuais quer de carácter puramente académico quer económicas. Relativamente a dificuldades psicopedagógicas o aluno é encaminhado para o GAPS para acompanhamento.

Acresce despacho específico do CD relativamente a: situações de alunos NEE, situações concretas de quadros clínicos objectivos e situações de quadros sociofamiliares disfuncionais.

5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.

Structures:

Year Coordination Committee (horizontal coordination); Year Coordinators; Integrated Veterinary Practice Coordination Commission; Tutors

Measures:

First year coordinator frames the group of students about the perception of curricula and about the different options that they can take. The coordinators of the subsequent years guide students in their academic career according to their history and their individual needs, either purely academic or of economic nature. For psychopedagogical difficulties the student is lead to the GAPS for monitoring.

Moreover specific CD order for: Special needs students, specific health situations and situations of social-familial dysfunctional scenarios.

5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

*Sessão de acolhimento aos novos alunos (alargada a pais/familiares).
Acompanhamento regular e sistemático das actividades de praxe.
Eleição do aluno representante de ano.
Guião do Aluno EUVG
Erasmus Buddy
Criação da figura: "Buddy EUVG" para novos alunos (em curso).
As medidas supracitadas são articuladas entre o CD e a AE*

5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.

*Welcome session for new students (extended to parents / family).
Regular and systematic monitoring of traditional freshmen rituals.
Election of the student year representative.
EUVG Student Handbook
Erasmus Buddy
Creation of the concept: "Buddy EUVG" for new students (ongoing)
The mentioned measures are evaluated by directive board and students board.*

5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.

Direcção: mecanismos de financiamento através de acordos com instituições bancárias; medidas de apoio e formas de pagamento, em regulamento próprio; renegociação de modalidades de pagamento; apoio financeiro de incentivo ao sucesso escolar (bolsas de mérito anuais. A divulgação e acompanhamento dos referidos processos e das candidaturas a apoios sociais e bolsas de mérito instituídos pela tutela são feitas pelo mesmo serviço/funcionário, que remete directamente à Direcção (Serviços Académicos / GAPS), assegurando um apoio individualizado confidencial.

Departamento/Comissões de Estágio: As ofertas de emprego recepcionadas são divulgadas no site e facebook institucionais e remetidas ao Departamento de Medicina Veterinária que as encaminha, em muitos casos selectivamente, de acordo com o perfil do Aluno finalista/ex-Aluno. Acresce ainda que alguns alunos desempenham actividades de comunicação e apoio a processos administrativos da Escola, sendo esse trabalho valorizado.

5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

Direction: funding mechanisms through agreements with banks; support measures and forms of payment, in its own regulation; renegotiation of payment terms; financial support to encourage school success (annual merit scholarships). The dissemination and monitoring of these processes and of applications for social support and merit scholarships established by the Ministry are made by the same department / employee, who forwards it directly to the Directorate (Academic Services / GAPS - Psychological and Social Support Office for Students), ensuring a private individual support.

Department / Internship Committee: The job offers that are received are posted on the institutional Website and Facebook, and forwarded to the Department that, in many cases selectively, according to the Graduating Student Profile/ former student. Furthermore, some students develop communication activities and support the administrative processes of the School. These tasks are formally valued.

5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

Os Inquéritos pedagógicos distribuídos aos alunos visam uma melhoria do funcionamento das unidades curriculares e permitem envolver os estudantes nas decisões pedagógicas da EUVG. Paralelamente e numa prática diferenciadora, no final do ano lectivo é solicitado aos alunos representantes de ano que reúnam com os colegas e remetam ao Departamento um levantamento das principais questões que consideram carecer de melhoria, sejam relacionadas com as unidades curriculares, métodos de ensino, conteúdos programáticos, instalações ou funcionamento geral da EUVG, contribuindo assim para um aperfeiçoamento das condições pedagógicas. É ainda auscultada, em tempo real, a satisfação dos alunos os quais dão indicação permanente das suas condições ou necessidades científico-pedagógicas aos docentes coordenadores de ano e aos órgãos de gestão académica, reflectindo o elo de proximidade e confiança que os une, empenhados num compromisso mútuo de melhoria permanente do projecto educativo da EUVG.

5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.

The pedagogic Enquiries distributed to the students aim to improve the functioning of the curricular units and allow the students to be involved in the EUVG's pedagogic decisions. Parallel to this and in a differentiating practice, in the end of the school year we ask the students' Representative of the year to meet with their colleagues and refer to the Department a sum up of the issues which they consider can be improved, whether related to the curricular units, teaching methods, programme contents, facilities and

general functioning of the EUVG, contributing this way for a perfecting of the pedagogic conditions. The students' satisfaction is also ascertained in real time giving a permanent indication of their conditions or scientific and pedagogic needs to the teachers coordinators of the year and to the academic management bodies, reflecting the proximity and trust that unifies them all, dedicated to a mutual commitment of permanent improvement of the EUVG's educational project.

5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.

O Gabinete Erasmus que, em conjunto com o responsável de Departamento, divulga junto dos alunos as oportunidades e parcerias para mobilidade. Os alunos são aconselhados sobre os percursos que podem desenvolver nas entidades parceiras e sobre as equivalências que poderão obter. São também incentivados a, caso queiram, frequentar Unidades Curriculares que apesar de não terem equivalência directa no seu percurso académico, podem ser consideradas uma mais-valia na sua formação. Após o regresso da mobilidade, com base no sistema ECTS, são atribuídas, equivalências às Unidades Curriculares creditáveis, tendo por base quer os conteúdos programáticos, quer as taxas de esforço correspondentes aos ECTS que obtiveram. Quando não haja correspondência no Plano de Estudos, tais ECTS são sempre creditados em Suplemento ao Diploma. O Regulamento Erasmus em vigor na EUVG prevê ainda que, quando justificável, possa ser reduzida a propina aos alunos em mobilidade.

5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.

Erasmus Office which, along with the Department responsible, disseminate to students the partnerships and opportunities for mobility. Students are advised about the courses they may take in partner organizations and on which equivalences they can get. They are also encouraged to, if they wish, attend to Courses Units that although have no direct equivalent in their academic career, can be considered an asset in their curricula. Upon return, based on ECTS system, students have equivalence to one or more Courses Units, based on either the syllabus or the corresponding effort rates to ECTS obtained. When there is no match on the Syllabus such ECTS are always credited to the Diploma Supplement. Erasmus Rules in EUVG further provides that, when justified, fee can be reduced to students on Erasmus mobility.

6. Processos

6.1. Objectivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

6.1.1. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objectivos e medição do seu grau de cumprimento.

O perfil de competências a desenvolver pelos estudantes de Medicina Veterinária é operacionalizado através do desdobramento dos objectivos de aprendizagem por cada uma das UC. Em cada UC, são definidos, na respectiva FUC, critérios de sucesso, com base em critérios de avaliação estabelecidos no âmbito do Regulamento Geral de Avaliação das Aprendizagens. O perfil de competências global é alvo de mecanismos de aferição/medição tais como: Relatórios finais de regência (entre outros, apreciação do cumprimento dos objectivos previstos); Consulta documental periódica (Departamento) a sumários e documentos de apoio; Observação de competências demonstradas pelos alunos em apresentações de trabalhos, na presença de mais do que um docente, ao longo do currículo (TID's; Relatórios PVI, e apresentação pública da Dissertação) - preenchimento de grelhas com critérios previamente definidos e publicitados, valorizando as competências técnicas específicas e as de carácter geral.

6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.

The skills profile developed by the Veterinary Medicine students is operationalized through the deployment of the learning objectives for each of the UC. For each UC are defined success criteria, based on the evaluation criteria established in specific intern regulation. The overall competence profile is targeted with measurement mechanisms such as final coordinator reports (among other, assessing the fulfillment of the objectives); Periodic document consultation (Department) to summaries and support documents; Observation of students skills through work presentations in the presence of more than one teacher, every school year (Multidisciplinary assignments; Internships reports, and public presentation of the dissertation) – filling of racks with previously defined and publicized criteria, enhancing general, specific and technical skills.

6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a actualização científica e de métodos de trabalho.

Concluída a fase de acreditação preliminar e avaliação do CE, concretizaremos uma proposta de alterações dos elementos caracterizadores do CE (em desenvolvimento desde Maio de 2014) sem modificação de objectivos do mesmo (ver item 9).

Em reuniões bi-anuais os conselhos de curso recolhem/debatem sugestões, propostas de novas metodologias decorrentes da formação contínua de docentes, entre outras, indicadoras das necessidades de melhoria quer

específicas por UC quer nas áreas científicas. Os resultados dos trabalhos interdisciplinares instituídos nos últimos anos permitem também progressão nos métodos de trabalho.

Nos últimos anos, têm sido feitas actualizações, demonstráveis pela análise das FUC, no sentido de evitar repetição/sobreposição/actualização de conteúdos ou ainda incluir diferentes abordagens nos já existentes. Estas alterações, que naturalmente não interferiram com os objectivos do CE, decorreram da necessária actualização científica e de métodos de trabalho.

6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.

Once the preliminary accreditation stage and the Study Cycle (SC) evaluation are concluded, we will make a proposal for alterations of the elements which characterise the SC (in development since May 2014) without modifying its goals (item 9).

In the bi-annual meetings, the degree's councils gather/debate suggestions, proposals for new methodologies recurring from the teachers' continuous training, among others, indicators of the needs for improvement whether specific by Curricular Unit (CU) or in the scientific areas. The results of the interdisciplinary works from the last years also allow the progression of the work methods.

In the last years, updates have been made, and can be verified through the analysis of the CUs' Charts, to avoid repetition/overlapping/update of contents or even include different approaches to the existing ones. These alterations, which naturally have not interfered with the goals of the SC, recurred from the necessary scientific update and of the work methods

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Anatomia I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomia I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Fernando Seixas das Neves (163h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Saber trabalhar em grupo*
- *Saber trabalhar em equipas multidisciplinares*
- *Ter capacidade de adaptação a novas situações (a diferentes contextos organizacionais e diferentes grupos)*
- *Ter espírito crítico*
- *Ter competências de comunicação que facilitem o relacionamento interpessoal com diferentes interlocutores*
- *Assumir uma conduta ética e profissional*
- *Analisar e sintetizar informação*
- *Capacidade para organizar e planificar trabalho*
- *Capacidade para gerir informação*
- *Decidir sobre as soluções mais adequadas na resolução de situações concretos*
- *Desenvolver pesquisa científica*
- *Orientar autonomamente a sua aprendizagem ao longo da vida*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Learn to work in groups*
- *Learn to work in multidisciplinary teams*
- *Have the ability to adapt to new situations (different organizational contexts and different groups)*
- *Having critical spirit*
- *Have communication skills that facilitate interpersonal relationships with different interlocutors*
- *Taking an ethical and professional conduct*
- *Analyze and synthesize information*
- *Ability to organize and plan work*
- *Ability to manage information*
- *Decide on the most appropriate solutions in solving concrete situations*
- *Develop scientific research*
- *Guiding autonomously their learning throughout life*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*I. Anatomia:*

1. *Conceito de Anatomia. Objectivos e conteúdos da Anatomia. Anatomia Veterinária. Métodos e técnicas de estudo da Anatomia.*

2. *Características morfofuncionais básicas dos animais domésticos: Regiões anatómicas. Sistemas e aparelhos orgânicos. Posição anatómica: eixos, planos e pontos de referência da cabeça, tronco e extremidades. Nomenclatura e terminologia anatómica.*

II. Aparelho locomotor

1. *Organização do Aparelho Locomotor: Unidades do Aparelho Locomotor: ossos, músculos e articulações. Estruturas auxiliares do Aparelho Locomotor.*

2. *Osteologia- Tipos de ossos, descrição e anatomia comparada dos ossos.*

*a. Esqueleto axial**i. Coluna vertebral**ii. Ossos da cabeça**b. Esqueleto apendicular*

3. *Órgão digital: O casco dos equinos. As unhas dos ruminantes.*

4. *Artrologia: Tipos de articulações. Estrutura e mecânica articular.*

5. *Noções sobre anatomia dos peixes*

6.2.1.5. Syllabus:*I. Anatomy:*

1. *Concept of Anatomy. Objectives and contents of anatomy. Veterinary Anatomy. Methods and techniques for the study of anatomy.*

2. *Features basic morphofunctional domestic animals: anatomic regions. Organic systems and appliances.*

Anatomical position: axes, planes and landmarks of the head, trunk and extremities. Anatomical nomenclature and terminology.

II. - Locomotor

1. *Locomotor organization: Locomotor Units: bones, muscles and joints. Locomotor auxiliary structures.*

2. *Osteology-bones types, description and comparative anatomy of the bones.*

*2.1. Axial skeleton**2.1.1. Spine**2.1.2. Bones of head**2.2. appendicular skeleton*

3. *Digital Body: The hull of horses. The nails of ruminants.*

4. *Arthrology: Types of joints. Structure and mechanical joint.*

5. *Notions on anatomy of fish*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com o método de estudo complementar entre as aulas de exposição teórica e as aulas de estudo laboratorial pretendemos:

- *Conseguir fazer a dissecação de forma metódica de um cadáver de carnívoro e ou pequeno ruminante;*
- *Reconhecer um osso e saber quais as suas relações anatómicas, inserções musculares e particularidades específicas;*
- *Identificar as estruturas presentes em diferentes peças anatómicas, bem como a espécie a que pertencem;*
- *Classificar uma peça óssea em par e ímpar e saber se é direito ou esquerdo;*
- *Possuir noções básicas sobre a anatomia dos peixes;*
- *Possuir noções básicas sobre a anatomia do casco e unha dos ruminantes.*

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

By using the complementary study between classes and lecturing classes laboratory study will:

- *Getting to the methodical dissection of a corpse of a carnivore or small ruminant;*
- *Recognize a bone and know what their anatomic relationships, muscle insertions and particularities;*
- *identifying the structures present on different body parts, as well as species belonging to;*
- *Sort a bone piece and odd pair and whether it is right or left;*
- *Possess basics about the anatomy of the hoof and nail ruminant;*
- *Possess basics about fish anatomy.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Exposição da matéria teórica com posterior estudo laboratorial, utilizando para isso a bibliografia recomendada, atlas anatómicos veterinários e cadáveres ou peças anatómicas provenientes de matadouro*

2. *Dissecação de cadáveres*

3. *Utilização de modelos anatómicos*

Avaliação contínua:

Provas de Avaliação Sumativa - 45%

Prova de Perícia Laboratorial – 45%

Avaliação da qualidade de participação nas sessões de contacto – 10%**Avaliação final:****Exame Final = Teórico + Prático****6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

1. *Exposure of theoretical material with subsequent laboratory study, making use of recommended reading, veterinary anatomical atlas and bodies or body parts from slaughterhouse*
2. *Dissection of corpses*
3. *Use of anatomical models*

Continuous Evaluation:**Summative evaluation tests - 45%****Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities- 45%****Assessment of quality of participation in class - 10%****Final Evaluation:****Final Exam = Theoretical + Practical****6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

A Anatomia I como parte das ciências fundamentais, é um dos pilares da actividade clínica e da inspecção sanitária. Permite aos alunos obter informação sobre as principais peças anatómicas, de forma a que possam futuramente aplicar estes conhecimentos nas actividades práticas. A utilização de ferramentas laboratoriais e técnicas (observação de peças anatómicas e modelos anatómicos) é vital para a compreensão da fisiologia animal. Esta U.C. dá especial relevância à observação de ossos e modelos anatómicos de articulações, encorajando o estudo individual e o espírito crítico, de forma a preparar o perfil de competências globais do futuro Médico Veterinário.

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

The Anatomy I as part of the fundamental sciences, is a mainstay of clinical activity and health inspection. Allows students to get information on the major body parts, so that they can eventually apply this knowledge in practical activities. The use of laboratory tools and techniques (observation of body parts and anatomical models) is vital to the understanding of animal physiology. This U.C. gives special importance to the observation of bones and anatomical models of joints, encouraging individual study and critical thinking in order to prepare the profile of global competencies of the future veterinarian.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:****Barone, R (1978) Anatomie comparée des mammifères domestiques. Vigot, Frères, Lyon****Ferreira, D. (2000) Atlas de Dissecção do Cão. McGraw-Hill Portuguesa****Bibliografia Complementar:****Climent, S., Sarasa, M., Dominguez, L., Muniesa, P., Terrado, J. (1998) Manual de Anatomía y Embriología de los animales domésticos. Conceptos básicos y datos aplicativos: Embriología General. Ed. Acribia. Zaragoza****Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G. (1999) Anatomía Veterinaria. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México****Evans, H.E., Delahunta, A. (1997) Diseccción del perro de Miller (4ª ed.). Ed McGraw-Hill Interamericana. Mexico****Mapa X - Biofísica****6.2.1.1. Unidade curricular:****Biofísica****6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):****José Ricardo Estêvão Cabeças (50h)****6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:****n/a****6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):****A unidade curricular de Biofísica tem como objectivo principal sensibilizar os alunos para a importância dos**

princípios físicos nos processos fisiológicos dos seres vivos. Os alunos devem adquirir competências que lhe permitam desenvolver métodos de raciocínio lógico para aplicar correctamente na resolução de aspectos práticos da sua actividade futura.

As competências adquiridas devem:

- *facultar ao aluno a capacidade de interpretar, avaliar e resolver, de forma crítica e fundamentada, problemas relacionados com os mecanismos de funcionamento dos sistemas biológicos.*
- *facultar ao aluno a capacidade de autoaprendizagem, análise e decisão de aspectos relacionados com a sua futura actividade profissional.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The main goal of the Biophysics curricular unit is to sensitize students to the importance of physical principles in the physiological processes in living beings. Students should acquire skills that will help them to develop methods of logical reasoning to apply correctly in solving practical aspects of its future professional activity.

The skills acquired should:

- *provide the student with the ability to interpret, evaluate and solve problems related with the functioning mechanisms of the biological systems.*
- *provide the student with the ability to self-learning, analysis and decision aspects related to their future professional activity.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Tema I. Introdução à Física; I.1 Conceitos gerais, As unidades usadas em física; I.2. Equipamentos e Sensores, Sensores para utilização nos seres vivos; I.3. Materiais e Biomateriais, Conceito e caracterização estrutural e funcional;

Tema II: Aplicações da Física em Fisiologia; II.1. Mecânica aplicada aos seres vivos , Análise do movimento de corpos biológicos; II.2. Física Gases - aspectos gerais, As trocas gasosas nos aparelhos respiratórios - aspectos gerais; II.3. Física de Fluidos - aspectos gerais, Circulação Sanguínea e Linfática - aspectos físicos gerais na saúde e na doença; II.4. Corrente eléctrica e campos electromagnéticos - aspectos gerais; II.5. Condições físicas ambientais e saúde - luminosidade, temperatura, pressão, humidade, e composição elemental;

Tema III: Aplicações da Física em Semiologia a e Terapêutica; III.1. Física em Terapêutica com Radiações e em Semiologia Laboratorial, Radiações ionizantes e campos electromagnéticos.

6.2.1.5. Syllabus:

Theme I: Introduction to Physics; I.1. General concepts, The units used in physics; I.2. Equipment and Sensors, Sensors for use in living beings - general aspects; I.3. Materials and Biomaterials, Materials and biomaterials - concept and structural functional characterization;

Theme II: Applications in Physics Physiology; II.1. Mechanics applied to living beings, Motion analysis of biological bodies; II.2. Gases Physics, Gas exchange in respiratory; II.3. Physics of Fluids, Blood Circulation and Lymphatic; II.4. Electric current and electromagnetic fields - general aspects, Information in the nervous system and sense organs; II.5. Physical and Environmental Health, Physical environmental conditions and health - light, temperature, pressure, humidity, and the elemental composition;

Theme III: Applications of Physics in Semiology Therapy; III.1. Radiation Therapy and Semiology, Ionizing radiation and electromagnetic fields - general physical aspects and its use in therapeutics.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conceitos de física adquiridos nesta unidade curricular são imprescindíveis para que os alunos possam obter um conhecimento aprofundado da fisiologia, patologia, semiologia e terapêutica e as suas aplicações na sua futura actividade profissional.

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

The physics concepts acquired in this course are essential for students to obtain a thorough understanding of the physiology, pathology, semiology and therapeutics and their applications in their future professional activity.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo;

Observação e execução de tarefas práticas;

Estudo e análise de exercícios propostos.

Avaliação contínua:

Provas de avaliação sumativa - 60%;

Qualidade na participação, assiduidade e comportamento nas sessões de contacto -15%;
Trabalhos escritos -15%;
Trabalho interdisciplinar (TIC) – 10%

Avaliação final:
Exame Final = Teórico -prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository and interrogative method;
Observation and execution of practical tasks;
Study and analysis of proposed exercises.

Continuous Evaluation:
Summative evaluation tests - 60%
Assessment of quality of participation in class - 15%
Written works - 15%
Interdisciplinary Work - 10%

Final Evaluation:
Final Exam = Theoretical- practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O docente da U.C. fará o enquadramento entre os conceitos teóricos que permitam ao aluno realizar as actividades práticas e de avaliação propostas. Os alunos poderão aplicar os conhecimentos e as competências adquiridas na elaboração de trabalhos práticos e exercícios a realizar nas aulas.

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

Teacher of the C.U. will fit between the theoretical concepts that allow students perform the practices and evaluation activities proposed. Students can apply the knowledge and skills acquired in the development of practical work and exercises to perform in class.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Pedroso de Lima, J.J. (2014) Biofísica Médica. 3ªEd. Imprensa da Uinversidade de Coimbra

Mapa X - Biomatemática

6.2.1.1. Unidade curricular:

Biomatemática

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Renato Nuno Pimentel Carolino (77h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Ricardo Estevão Cabeças (63h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Análise estatística

- *Organização e apresentação de dados*
- *Interpretação de resultados estatísticos*
- *Delineamento experimental*
- *Saber trabalhar em grupo e em equipas multidisciplinares*
- *Ter capacidades de adaptação a novas situações*
- *Ter espírito crítico*
- *Decidir sobre as soluções adequadas na resolução de situações concretas*
- *Orientar autonomamente a sua aprendizagem ao longo da vida*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Statistic analysis*
- *Organization and data presentation*

- *Interpretation of statistical results*
- *Experimental design*
- *Teamwork and work in multidisciplinary teams*
- *To be critical*
- *Decide on appropriate solutions to resolve specific situations*
- *Guiding autonomously learning*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

I. CONCEITOS BÁSICOS

- a) *Definição de estatística*
- b) *População e amostras*
- c) *Exercícios*

II. DADOS: MEDIÇÃO E APRESENTAÇÃO

III. ESTATÍSTICA DESCRITIVA: MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL E DISPERSÃO

IV. DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE

- a) *Distribuição de probabilidades de variáveis discretas*
- b) *Distribuição Normal*
- c) *Estatística paramétrica e não-paramétrica*
- d) *Exercícios*

V. INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA INFERENCIAL

- a) *Estimar a média de uma população: teorema do limite central*
- b) *Tipos de testes de hipóteses e o método científico*
- c) *Exercícios*

VI. ESTATÍSTICA INFERENCIAL RELATIVAMENTE A DUAS POPULAÇÕES

- a) *Exercícios*

VII. ANÁLISE DE VARIÂNCIA

- a) *Exercícios*

VIII. CORRELAÇÃO E REGRESSÃO

- a) *Exercícios*

IX. FREQUENCIA DE DADOS NOMINAIS

- a) *Teste do Qui-Quadrado*
- b) *Teste exato de Fischer*
- c) *Tabelas de Contingência*
- d) *Exercício*

X. INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS DE ANÁLISES ESTATÍSTICAS

XI. DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

6.2.1.5. Syllabus:

I. BASIC CONCEPTS

- a) *Definition of statistical*
- b) *Population and samples*
- c) *Exercises*

II. DATAS: EVALUATION AND PRESENTATION

III. DESCRIPTIVE ESTATISTIC: MEASURES OF CENTRAL TENDENCY AND VARIATION

IV. PROBABILITY DISTRIBUTIONS

- a) *Discrete Probability Distributions*
- b) *Normal distribution*
- c) *Parametric and nonparametric statistic*
- d) *Exercises*

V. INTRODUCTION TO INFERENCIAL STATISTIC

- a) *Estimate the mean of a population: central limit theorem*
- b) *Types of hypothesis tests and scientific method*
- c) *Exercises*

VI. INFERENCIAL STATISTIC OF TWO POPULATIONS**a) Exercises****VII. VARIANCE ANALYSIS****a) Exercises****VIII. CORRELATION AND REGRESSION****a) Exercises****IX. FREQUENCY OF NOMINAL DATA****a) Qui-Square Test (2)****b) Fischer Fisher's exact test****c) Contingency tables****d) Exercises****X. INTERPRETATION OF RESULTS OF STATISTICAL ANALYSES****XI. EXPERIMENTAL DESIGN****6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

A aprendizagem de conceitos básicos sobre estatística descritiva e inferencial é imprescindível para os alunos possam adquirir conhecimentos sobre organização e apresentação de dados, interpretação de resultados estatísticos, delineamento experimental e desenvolvam espírito crítico.

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

Learning the basics of descriptive and inferential statistics is essential for students to acquire knowledge about the organization and presentation of data, interpretation of statistical results, experiment and develop critical spirit.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Método expositivo e interrogativo*
- *Realização, apresentação e discussão de Trabalhos*
- *Demonstração de resultados de trabalhos técnico-científicos e discussão dos mesmos*

Avaliação contínua:

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
2. *Assiduidade, comportamento e participação nas aulas teórico-práticas (20%)*
3. *Trabalhos e Relatórios escritos (20%)*

Avaliação Final:

1. *Exame final teórico-prático (escrito)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Expository and interrogative method*
- *Preparation, presentation and discussion of works*
- *Demonstration of results of technical-scientific works and discussion*

Continuing evaluation:

1. *Summative evaluation tests (60%)*
2. *Attendance, behavior and participation in theoretic/practical classes (20%)*
3. *Written reports (20%)*

Final Evaluation:

1. *Final exam theoretical - practical (written)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As sessões de contacto são lecionadas de forma dinâmica para promover a compreensão crítica dos conceitos básicos de estatística descritiva e inferencial. Os trabalhos realizados pelos alunos, bem como a discussão subsequente dos mesmos, pretende desenvolver competências de autoaprendizagem para além de incentivar a discussão sobre temas específicos e demonstrar a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos.

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

The contact sessions are lectured in a dynamic way to promote a critical understanding of the basic concepts of descriptive and inferential statistics. The work carried out by the students, as well as the subsequent discussion of them, aims to develop self-learning skills as well as encourage discussion on specific topics and demonstrate the practical application of acquired knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

Petrie, A. and Watson, P., (2000). Statistics for Veterinary and Animal Science, Second Edition. UK: Blackwell Science.

Santos, C. (2008). Estatística Descritiva - Manual de Auto-Aprendizagem. Ed. Silabo.

Bibliografia complementar:

Haiger, A. (1983). Métodos biométricos em produção animal, Ed. UTAD.

Murteira, B. J. F. (1996). Análise exploratória de dados, Ed. McGraw-Hill de Portugal

Mapa X - Bioquímica I**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Bioquímica I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Teresa Margarida Monteiro Garcia Louro (121h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Identificar e descrever a estrutura e propriedades das diferentes biomoléculas*
- *Relacionar a estrutura e as propriedades das diferentes biomoléculas com as suas funções biológicas*
- *Identificar e descrever os princípios básicos da enzimologia e mecanismos enzimáticos*
- *Identificar o material e equipamento básico de um laboratório de Bioquímica*
- *Planear e executar técnicas experimentais na área da Bioquímica, bem como analisar e interpretar os resultados analíticos com rigor científico e espírito crítico*
- *Escrever relatórios científicos*
- *Trabalhar em equipa*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Identifying and describing the structure and properties of different biomolecules*
- *Relate the structure and properties of different biomolecules with their biological functions*
- *Identify and describe the basic principles of enzymology and enzyme mechanisms*
- *Identify the material and basic equipment of a Biochemistry laboratory*
- *Plan and execute experimental techniques in the field of Biochemistry, as well as analyze and interpret the analytical results with scientific rigor and critical thinking*
- *Write scientific reports*
- *Work in a team*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

- 1. Apresentação, programa, avaliação e bibliografia recomendada*
- 2. Introdução à Bioquímica. Biomoléculas. Molécula da água. Soluções tampão.*
- 3. Hidratos de carbono. Estrutura/propriedades/funções. Estereoisomerismo, mutarrotação e formas anoméricas.*
- 4. Proteínas. Estrutura/propriedades dos aminoácidos. Estereoquímica/propriedades acido-básicas. Classificação estrutural das proteínas e relação com as suas funções. Enzimas e suas propriedades/funções.*
- 5. Lípidos. Classificação/propriedades.*
- 6. Ácidos Nucleicos. Estrutura, propriedades e funções.*
- 7. Vitaminas e Coenzimas. Vitaminas hidro e lipossolúveis.*

Prático:

Introdução ao trabalho laboratorial. Medidas de biossegurança no laboratório. Soluções: preparação e unidades de concentração. Preparação de soluções-tampão. Medição do valor de pH em soluções. Titulação de aminoácidos. Separação de aminoácidos por cromatografia. Determinação da concentração de proteínas. Estudo da cinética da hidrólise da sacarose.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

1. *Presentation, program evaluation and recommended bibliography*
2. *Introduction to Biochemistry. Biomolecules. Water molecule. Buffer solutions*
3. *Carbohydrates. Structure/properties/functions. Stereoisomerism, mutarotation and anomeric forms*
4. *Proteins. Structure / properties of amino acids. Stereochemistry / acid-base properties. Structural classification of proteins and their relationship to their functions. Enzymes and their properties / functions*
5. *Lipids. Classification / properties*
6. *Nucleic Acids. Structure, properties and functions*
7. *Vitamins and Coenzymes. Water and fat soluble vitamins*

Practical:

Introduction to laboratory work. Biosafety measures in the laboratory. Solutions: preparation and concentration units. Preparation of buffer solutions. Measurement of pH in solutions. Titration of amino acids. Separation of aminoacids by chromatography. Determination of protein concentration. Study of the kinetics of hydrolysis of sucrose.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Bioquímica I envolve o estudo e a compreensão das diferentes biomoléculas e das reacções bioquímicas que funcionam nos organismos vivos, de uma forma integrada e organizada, e que permitem a manutenção da vida. Nesta unidade curricular pretende-se dotar os estudantes de um conjunto de conhecimentos básicos na área da Bioquímica que lhes permitam compreender a lógica molecular da vida. Trata-se de uma unidade curricular de fundamental importância, que permitirá apresentar aos alunos as bases necessárias para a compreensão de certas patologias bem como o seu tratamento.

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

Biochemistry I involves the study and understanding of different biomolecules and biochemical reactions in living organisms that work in an integrated and organized manner, and enable the maintenance of life. This course aims to provide students with a set of basic knowledge in the field of biochemistry that enable them to understand the molecular logic of life. This is a subject of fundamental importance, which will introduce students to the necessary basis for the understanding of certain diseases and their treatment.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo e interrogativo

Demonstração e execução prática laboratorial

Avaliação contínua:

Provas de Avaliação Sumativa - 60%

Provas de Perícia Laboratorial – 20%

Avaliação da qualidade de participação nas sessões de contacto práticas – 10%

Relatórios escritos individuais - 10%

Avaliação final:

Exame Final = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository and interrogative method

Demonstration and implementation laboratory practices

Continuous Evaluation:

Summative evaluation tests - 60%

Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities- 20%

Assessment of quality of participation in class - 10%

Written reports - 10%

Final Evaluation:

Final Exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do raciocínio, de modo que os alunos consigam entender qual a correlação entre alterações das biomoléculas e do metabolismo celular e a fisiologia celular. Em simultâneo pretende-se que os alunos adquiram capacidade laboratorial para que possam saber qual a melhor técnica para fazer testes de bioquímica.

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

This course aims to develop skills primarily at the level of reasoning, so that students can understand what is the correlation between changes of biomolecules and cellular metabolism and cellular physiology. At the same time it is intended that students acquire laboratory capacity so you know the best technique to make a biochemical diagnosis.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Gumport R.I., Jonas A., Mintel R., Rhodes C. (2000). Student Companion for Stryer's Biochemistry. (4a ed.) W. H. Freeman & Co Ltd: New York

Nelson D.L., Cox, M.M. (2000). Lehninger Principles of Biochemistry. (3ª ed.) W.H. Freeman & Co Ltd: New York.

Campos, L.S. (1999). Entender a Bioquímica. (2ªed.) Escolar Editora: Lisboa.

Mapa X - Fisiologia Geral

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fisiologia Geral

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Hugo Corte-Real Vilhena (163h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos gerais:

Utilização de conceitos quantitativos das ciências naturais com particular relevância na descrição do funcionamento dos sistemas fisiológicos

Memorização e manipulação de factos, conceitos e teorias relativos ao funcionamento de sistemas fisiológicos

Aperfeiçoamento de aptidões laboratoriais

Planear e realizar técnicas laboratoriais, análise e discussão de resultados

Aquisição de métodos de auto-aprendizagem e trabalho de equipa num contexto de multidisciplinaridade

Utilização crítica de fontes de informação científica

Desenvolvimento de espírito crítico

Objetivos específicos:

Realizar etapas características do processo científico através da realização de trabalhos experimentais e da utilização de modelos quantitativos de sistemas fisiológicos

Explorar direta, instrumental ou laboratorialmente alguns sistemas fisiológicos

Manipular equipamento de medida e registar variáveis fisiológicas e eletrofisiológicas

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General objectives:

Use of quantitative concepts of natural science with particular relevance in describing the function of physiological systems

Storage and handling of facts, concepts and theories relating to the function of physiological systems

Improvement of laboratory skills

Plan and conduct laboratory techniques, analysis of results, discussion of results

Acquisition methods of self-learning and teamwork in a multidisciplinary context

Use of critical scientific information sources - Development of critical thinking

Specific objectives:

Perform steps characteristic of the scientific process by conducting experimental work and the use of quantitative models (numerical) of physiological systems

Direct, instrumental or laboratory exploration of some physiological systems

Handle measurement equipment and record physiological and electrophysiological data

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

Membrana Celular, Nervo e Músculo: Membrana citoplasmática. Potencial de membrana. Transmissão sináptica. União neuromuscular

Fluidos corporais e hematologia: Fluidos corporais. Constituintes do sangue. Hemostasia

Cardiovascular: Sistema cardiovascular. Atividade elétrica cardíaca. Ciclo cardíaco. Vasos sanguíneos.

Regulação da atividade cardíaca e circulação

Respiratório: Ventilação pulmonar. Intercâmbio na membrana respiratória. Transporte de gases. Controlo da respiração

Prático:

Membrana Celular, Nervo e Músculo: Membrana citoplasmática. Potencial membrana

Fluidos corporais e hematologia: Constituintes do sangue. Espectrofotometria. Proteínas plasmáticas. Volume globular e concentração de hemoglobina. Células sanguíneas. Esfregaço sanguíneo. Contagem diferencial de leucócitos. Hemólise eritrócitos. Hemostasia

Cardiovascular: Anatomia e fisiologia cardiovascular. Eletrocardiograma. Pressão sanguínea

Respiratório: Anatomia e fisiologia do sistema respiratório

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

Cell Membrane, nerve and muscle: cytoplasmic membrane. Membrane potential. Synaptic transmission. Neuromuscular Union.

Body fluids and hematology: Body fluids. Constituents of blood. Hemostasis.

Cardiovascular: Structure and function of the cardiovascular system. Electrical activity of the heart. Cardiac cycle. Blood vessels. Cardiac activity. Vascular circulation.

Respiratory: Pulmonary ventilation. Exchange of respiratory gases. Transport of gases. Control of breathing.

Practical:

Cell Membrane, Nerve and Muscle: cytoplasmic membrane. Membrane potentials.

Body fluids and hematology: Constituents of blood. Spectrophotometry. Plasma proteins. Hematocrit and hemoglobin. Blood cells. Blood smear. Differential leukocyte count. Hemolysis. Hemostasis.

Cardiovascular: Anatomy and physiology of the cardiovascular system. Electrocardiogram. Blood pressure.

Respiratory: Anatomy and physiology of the respiratory system.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão dos mecanismos fisiológicos do organismo é fundamental para a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos que originam a doença, e dos princípios de diagnóstico e tratamento. Na unidade curricular de fisiologia geral são abordados os principais mecanismos fisiológicos relacionados com os temas descritos nos conteúdos programáticos, através dos métodos descritos anteriormente, com especial relevância às atividades laboratoriais.

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

The understanding of the physiological mechanisms of the organism is critical for understanding the pathophysiological mechanisms that lead to disease, and principles of diagnosis and treatment. In General Physiology curriculum unit, the physiological mechanisms of themes described in the syllabus are approached by the methods described previously, with particular relevance to laboratory activities.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da matéria

Articulação do programa teórico e prático

Levantamento de questões e discussão das respetivas respostas nas sessões de contacto teóricas e práticas

Experiências laboratoriais

Apresentação de vídeos

Avaliação contínua:

Provas de Avaliação Sumativa (PAS) - 60%
Provas de Perícia em Atividades Práticas (PPAP) - 30%
Trabalho Interdisciplinar de Grupo (TI) - 10%

Avaliação Final:
Exame final (escrito) = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exposure of the theoretical and practical program
Relation of theoretical and practical program
Survey questions and discussing the respective answers in contact sessions
Laboratory experiments
Videos Presentation

Continuous evaluation:

Summative assessment tests (SAT) - 60%
Evaluations of Practical Activities (PA) - 30%
Interdisciplinary Group Work (IGW) - 10%

Final Evaluation:
Final Exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver a aprendizagem de alguns conceitos e mecanismos básicos – saber-saber, e também desenvolver competências ao nível do saber-fazer. As exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos teóricos e práticos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

In this curricular unit it is intend mainly to develop learning of some basic knowledge concepts and mechanisms, and also to develop competences regarding the know-how. Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental theoretical and practical concepts to perform the practical activities proposed. Both in the teaching methods and in the evaluation, the tonic will be on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:
Sacristán, A. G.; Montijano, F. C.; Palomino, L. F. C.; Gallego, J. G.; Silanes, M. D. M. L. e Ruiz, G. S. (1996). Fisiologia Veterinaria. McGraw-Hill Interamericana
Cunningham, J. G. D. e Klein, B. G. (2013). Textbook of Veterinary Physiology. 3th ed. W. B. Saunders Company
Guyton, A. C. e Hall, J. E. (2000). Textbook of Medical Physiology. 10th ed. W. B. Saunders Company

Mapa X - Histologia e Embriologia I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Histologia e Embriologia I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Alexandra da Costa Santos (163h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Na unidade curricular de Histologia e Embriologia I o aluno deverá ser capaz de:
1. Adquirir conhecimentos de histologia básica.
2. Aperfeiçoar aptidões laboratoriais e utilizar correctamente o microscópio óptico.

3. *Adquirir conhecimentos sobre Técnicas Histológicas de rotina e outras potencialmente úteis no diagnóstico veterinário.*
4. *Desenvolver mecanismos de raciocínio que permitam a resolução de problemas durante a formação académica posterior ou no desempenho da actividade profissional.*
5. *Adquirir métodos de auto-aprendizagem e trabalho de equipa num contexto de multi-disciplinaridade.*
6. *Identificar células eucariotas e os organitos que as constituem.*
7. *Adquirir conhecimentos básicos de embriologia.*
8. *Identificar, conhecer e distinguir a estrutura histológica dos diferentes tipos de tecidos animais.*
9. *Conhecer a ultra-estrutura dos diferentes tipos de tecidos animais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The Student must develop competences which will enable them to:

1. *Acquire knowledge about basic histology*
2. *Develop laboratory skills and optimize the use of light microscope.*
3. *Acquire knowledge about routine histological techniques and others useful to the diagnosis in veterinary*
4. *Develop mechanisms of critical thinking helpful to solve future problems on their academic and professional path*
5. *Acquire methods of self based learning individually and in a group in a multidisciplinary context*
6. *Identify the main organelles of eukaryotic cells.*
7. *Acquire basic knowledge's about embryology.*
8. *Identify, and distinguish the histological structure of the main types of animal tissues*
9. *Know the ultrastructure of the main types of animal tissues*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

Noções históricas de Histologia e Embriologia. Tipos de microscópio. Processamento histológico de rotina. Corantes ácidos, básicos e neutros. Impregnação metálica. Corantes metacromáticos. Imunohistoquímica: noções gerais. Morfologia geral da célula.

Embriologia: Segmentação, gastrulação, formação dos anexos embrionários dos mamíferos. Derivados dos folhetos germinativos.

Morfologia, características estruturais, ultraestruturais e histo-fisiologia dos diferentes tecidos: Epitelial (de revestimento e glandular). Conjuntivo propriamente dito; classificação. Adiposo unilocular e multilocular. Cartilágneo. Ósseo e Ossificação (endocondral e intramembranosa). Sangue. Muscular. Tecido e sistema nervoso.

Prático:

Execução do processamento histológico de rotina. Observação microscópica de preparações definitivas (lâminas) dos vários tecidos estudados: epitelial de revestimento; epitelial glandular; conjuntivos; adiposo; cartilagem, osso e sangue; muscular; nervoso.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

Cytology; Embryology; Tissues histology - Study the morphology, structure and ultra-structure of the basic types of tissue: epithelium (surface or glandular); connective tissue proper and special; cartilage; bone; blood; muscle; nervous tissue.

Practical:

Histological routine processing and staining methods. Observation of several histological slides with examples of: surface epithelia, glandular epithelia, connective tissue (proper and special); cartilage; bone; blood: blood smears (mammalian and avian); muscle; nervous.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Histologia e Embriologia I como parte das ciências fundamentais, está na base da actividade clínica. Ao complementar o conhecimento adquirido em Anatomia permite aos alunos obter informação sobre os principais tipos de tecidos no organismo e sua origem embrionária, de forma a que possam futuramente aplicar estes conhecimentos na clínica. A utilização de ferramentas laboratoriais e técnicas (observação de peças anatómicas, sua colheita e processamento histológico, realização de preparações histológicas e sua coloração bem como o posterior observação dos tipos de tecidos ao microscópio etc.) é vital para a compreensão da estrutura e ultraestrutura microscópica dos órgãos e está na base da compreensão da patofisiologia das doenças.

Esta U.C. dá especial relevância à actividade laboratorial, encorajando o estudo individual e o espírito crítico, de

forma a preparar o perfil de competências globais do futuro Médico Veterinário.

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

Histology and Embryology as a basic science is at the foundation of the understanding of the normal constitution and function of tissues and organs. This knowledge will enable the future Veterinarian to understand the mechanisms of disease needed to perform clinical activity. Using laboratory and technical tools (observing anatomical pieces, cutting and processing samples, staining slides and microscope observation of several tissue samples.) is essential to the understanding of the structure and ultrastructure of tissues and organs thus facilitating the knowledge of patho-physiology of diseases. This curricular unit will give special relevance to the laboratory activity, encouraging individual study and critical thinking, in order to prepare the global competences profile of the future Veterinarian.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo.

Execução das técnicas de processamento histológico e coloração de rotina pelos alunos.

Levantamento de questões e respectiva discussão nas sessões de contacto práticas.

Projeção das preparações histológicas observadas no microscópio no monitor/televisor e descrição detalhada dos tecidos observados em cada uma.

Observação autónoma de lâminas ao microscópio pelos alunos.

Avaliação contínua:

Provas de avaliação sumativa teórica - 45%

Perícia em actividades/tarefas práticas e laboratoriais - 30%

Qualidade da Participação nas sessões de contacto – 25%

Avaliação final:

Exame final: Teórica escrita (45%) + Prática escrita (40%) + Prática oral (15%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository method.

Optimal correlation between theoretical and practical program.

Observation and execution of practical laboratory tasks.

Observation of histology slides presented by teacher, followed by students observation of the same slides on microscope.

Continuous evaluation:

Summative Evaluation tests – 45%

Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities- 30%

Quality of participation at contact sessions (classes): 25%

Final evaluation:

Final exam = Theoretical (45%) + Practical -written (40%)+ Practical -oral (15%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade laboratorial associada à clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. A exposição de conteúdos pela Docente é utilizada para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades laboratoriais práticas propostas. Quer relativamente aos métodos de ensino, quer aos de avaliação, será dada ênfase particular aos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos com o material didático disponível (preparações histológicas e atlas) e seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in some laboratorial activity with correlation with future clinical aspects, being also implicit the learning of some basic knowledge concepts. Thus, the Teacher's expositions will be used to enclose and facilitate the understanding of the fundamental concepts, allowing students to perform the proposed practical laboratory activities. Both for the teaching and evaluation methodology, the focus will be on the active methods – work to be done by students themselves with the histological material (slides, atlas, web) available and their permanent participation in evaluation of the results – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:*Bibliografia Fundamental:*

- Bacha Jr, W. J. & Bacha, L. M. (2000). Color Atlas of Veterinary Histology. 2nd Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore*
- Banks, W. J. (1993), Applied Veterinary Histology, 3rd Edition. Mosby Year Book, St. Louis*
- Bloom, W.; Fawcett, D.W. (1994), A textbook of Histology. 12th Edition. Ed. D. W. Fawcett, Chapman & Hall, New York*
- Burkitt, H. George; Young, B. e Heath (2006). Wheater's Functional Histology. A Text and Colour Atlas, 5 th Edition. Churchill Livingstone Elsevier. – Carlson, Edinburgh*
- Eurell, J.; Frappier, B.L. (2006), Dellmann's Textbook of Veterinary Histology. Ed. 5th Edition. Blackwell Publishing, Oxford*
- Gonçalves, C e Bairos, V. (2010). Histologia Texto e Imagens; 3ª Edição, Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra*
- Junqueira, L. C. & Carneiro, J. (1999), Histologia Básica. 9ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro*

Mapa X - Agricultura Sustentável e Gestão Ambiental**6.2.1.1. Unidade curricular:***Agricultura Sustentável e Gestão Ambiental***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***José Manuel Bento Santos Silva (32h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Objectivos gerais:**Saber trabalhar em equipas multidisciplinares**Ter capacidade de adaptação a novos contextos organizacionais**Ter espírito crítico**Ter competências de comunicação que facilitem o relacionamento interpessoal com diferentes interlocutores**Assumir uma conduta ética e profissional**Analisar e sintetizar a informação**Capacidade para gerir informação**Desenvolver pesquisa científica**Orientar autonomamente a sua aprendizagem ao longo da vida**Objectivos específicos:**Expor e caracterizar a estrutura agrária portuguesa**Integrar a PAC no seu contexto histórico, e conhecer as suas atualizações**Colocar Portugal no contexto agrícola da União Europeia**Expor e caracterizar as principais culturas com interesse forrageiro e de pastoreio em Portugal;***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***General objectives:**To learn the ability to work as part of a multidisciplinary team**To learn the capacity to adapt to new organizational contexts and different medical approaches**To acquire critical spirit**To acquire communication skills that facilitate the interpersonal relationship with different interlocutors**To assume an ethical and professional behavior**To analyse and synthesise information**To acquire capacities to manage information**To conduct scientific research**To acquire capacities for self-oriented and autonomous lifelong learning**Specific objectives:**Expose and characterize the Portuguese farming structure**Integrate the CAP in its historical context and its later improvements**Contextualize Portugal within the European Agriculture reality**Characterize the main forage crops in Portugal*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*1- Caracterização do meio biofísico em Portugal:**Litologia; Climatologia; Solos; Recursos em "terra", seu uso e riscos.**Comparação com a Europa**Ecosistemas importantes; Áreas protegidas; Parques e Reservas, Rede Natura**Recursos e sua conservação: Solo; Água; Diversidade Biológica; Paisagem**Biodiversidade e seu valor**Paisagem e seu valor**2- História breve da produção agrária em Portugal**Estrutura Sócio-económica; Propriedade e sistemas de produção; Formas de trabalho.**Paisagens e sua compartimentação.**Sustentabilidade dos Sistemas de Produção.**Produção tradicional, Produção intensiva, Produção biológica, Produção Integrada.**3- Política Agrícola Comum sua evolução e impacto**A evolução da PAC desde 1960; A Política Ambiental e a PAC. O Programa de Desenvolvimento Rural e a Multifuncionalidade**4- Introdução a Sistemas de Gestão Sustentável - Indicadores e seu uso.**5- Produção de forragens e pastagens***6.2.1.5. Syllabus:***1- Characterization of the biophysical environment in Portugal**Lithology; climatology; soils; land sources use and threats**Comparison with Europe**Important Ecosystems; protected areas; parks and reserves, Natura network**Resources and conservation: soils, water, biological diversity, landscape**Biodiversity and landscape value**2- History of the agrarian production in Portugal**Socio-economic structures, Properties and agricultural production system, work methods**Traditional production, intensive production, biological production, integrated production**3- Common Agricultural Politics, evolution and impact**The CAP evolution and Environmental Politics. The Rural Development Program/Multi-functionality**4- Sustainable Management Systems—indicators and their use**Biological agriculture, Rational and Environmental friendly Agriculture, Traditional Agriculture, Intensive and**Hyper-intensive agriculture; Economic, social and environmental impacts**5- Forage and pasture production***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular. Esta U.C. dará especial relevância aos aspetos teórico-práticos de forma a fornecer ao aluno conceitos básicos que serão integrados posteriormente no contexto de atuação do Médico Veterinário.

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this course. This curricular unit will give special emphasis to the theorico-practical aspects in order to provide the student with basic concepts That will be integrated in a later stage within the Veterinary professional context.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):*1. Método expositivo**2. Observação e execução de tarefas práticas**3. Estudo e análise de casos**4. Seminários**A. Avaliação contínua**1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)**2. Apresentação oral e/ou escrita de trabalhos TID (40%)**B. Avaliação Final**1. Exame final teórico (escrito)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Expositive method*
2. *Observation and execution of practical tasks*
3. *Analyses of case studies*
4. *Seminars*

A. Continuous evaluation

1. *Summative Evaluation tests (60%)*
2. *Oral and/or written Presentation of case studies (40%)*

B. Final evaluation

1. *Written theoretical final examination*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-saber: a aprendizagem dos conceitos básicos à agricultura sustentável e a sua ligação com a medicina veterinária. Assim, as exposições da Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais e completadas por exemplos concretos através de saídas de campo e seminários. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-know: the learning of some basic knowledge concepts regarding sustainable agriculture and its link with veterinary medicine.

Therefore, the teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts and will be complemented by seminars and field work. Both in the teaching methods and in the evaluation, the emphasis will be put on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

Moreira, N. (2002), Agronomia das forragens e pastagens. Editor: UTAD

Mapa X - Anatomia II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Anatomia II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Manuel Marques Leitão (65h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

António Fernando Seixas das Neves (107h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Saber trabalhar em grupo*
- *Saber trabalhar em equipas multidisciplinares*
- *Ter capacidade de adaptação a novas situações (a diferentes contextos organizacionais e diferentes grupos)*
- *Ter espírito crítico*
- *Ter competências de comunicação que facilitem o relacionamento interpessoal com diferentes interlocutores*
- *Assumir uma conduta ética e profissional*
- *Analisar e sintetizar informação*
- *Capacidade para organizar e planificar trabalho*
- *Capacidade para gerir informação*
- *Decidir sobre as soluções mais adequadas na resolução de situações concretos*
- *Desenvolver pesquisa científica*
- *Orientar autonomamente a sua aprendizagem ao longo da vida*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Learn to work in groups*
- *Learn to work in multidisciplinary teams*
- *Have the ability to adapt to new situations (different organizational contexts and different groups)*
- *Having critical spirit*
- *Have communication skills that facilitate interpersonal relationships with different interlocutors*
- *Taking an ethical and professional conduct*
- *Analyze and synthesize information*
- *Ability to organize and plan work*
- *Ability to manage information*
- *Decide on the most appropriate solutions in solving concrete situations*
- *Develop scientific research*
- *Guiding autonomously their learning throughout life*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1. Miologia: generalidades e definições**

1.1. *Músculos e seus anexos: tendões, aponevroses, fáscias, bainhas .*

1.2. *Músculos do pescoço: superficiais e profundos*

1.3. *Músculos do tronco*

1.4. *Músculos do membro torácico*

1.5. *Músculos da cabeça*

2. Esplanchnologia**2.1. Ap. digestivo e glândulas anexas**

2.1.1. *Boca, dentes e língua, faringe e esófago*

2.1.2. *Estômago – monogástricos/ ruminantes*

2.1.3. *Intestino delgado e grosso*

2.1.4. *Fígado*

2.1.5. *Pâncreas*

2.2. Ap. respiratório

2.2.1. *Cavidade nasal*

2.2.2. *Faringe*

2.2.3. *Laringe*

2.2.4. *Traqueia*

2.2.5. *Brônquios*

2.2.6. *Pulmões*

2.3. Ap. genito-urinário**2.3.1. A. Urinário**

2.3.1.1. *Rins*

2.3.1.2. *Ureteres*

2.3.1.3. *Bexiga*

2.3.1.4. *Uretra*

2.3.2. A. Genital masculino

2.3.2.1. *Testículos*

2.3.2.2. *Epididimo*

2.3.2.3. *Canal deferente*

2.3.2.4. *Uretra*

2.3.2.5. *Pénis*

2.3.2.6. *Próstata*

2.3.3. A Genital feminino

2.3.3.1. *Ovários*

2.3.3.2. *Trompas*

2.3.3.3. *Útero*

2.3.3.4. *Vagina*

2.3.3.5. *Vulva*

2.3.3.6. *Glândulas mamárias*

6.2.1.5. Syllabus:**1. Myology: general and definitions**

1.1. *Muscles and their attachments, tendons, fascia, fascia, sheaths.*

1.2. *Neck muscles: superficial and deep*

1.3. *Trunk muscles*

1.4. *Muscles of the thoracic limb*

1.5. *Muscles of the head*

2. Splanchnology**2.1. Digestive tract and accessory glands**

2.1.1. *Mouth, teeth and tongue, pharynx and esophagus*

2.1.2. *Stomach - monogastric/ ruminants*

2.1.3. *Small and large Intestine*

- 2.1.4. Liver
- 2.1.5. Pancreas
- 2.2. Respiratory system
 - 2.2.1. Nasal cavity
 - 2.2.2. Pharynx
 - 2.2.3. larynx
 - 2.2.4. Trachea
 - 2.2.5. Bronchia
 - 2.2.6. lungs
- 2.3. Genito-urinary tract
 - 2.3.1. Urinary tract
 - 2.3.1.1. Kidneys
 - 2.3.1.2. Ureters
 - 2.3.1.3. Bladder
 - 2.3.1.4. Urethra
 - 2.3.2. Male genital tract
 - 2.3.2.1. Testicles
 - 2.3.2.2. Epididymis
 - 2.3.2.3. Vas deferens
 - 2.3.2.4. Urethra
 - 2.3.2.5. Penis
 - 2.3.2.6. Prostate
 - 2.3.3. Female genital tract
 - 2.3.3.1. Ovaries
 - 2.3.3.2. Horns
 - 2.3.3.3. Uterus
 - 2.3.3.4. Vagina
 - 2.3.3.5. Vulva
 - 2.3.3.6. Mammary glands

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com o método de estudo complementar entre as aulas de exposição teórica e as aulas de estudo laboratorial pretendemos:

- Conseguir fazer a dissecação de forma metódica de um cadáver de carnívoro ou pequeno ruminante;
- Reconhecer um músculo e saber quais as suas relações anatómicas, inserções musculares e particularidades específicas;
- Identificar as estruturas presentes em diferentes peças anatómicas, bem como a espécie a que pertencem;
- Classificar um músculo em par e ímpar, forma, tipo e saber se é direito ou esquerdo.

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

By using the complementary study between classes and lecturing classes laboratory study will:

- Getting to the methodical dissection of a corpse and carnivore or small ruminant;
- Recognize a muscle and know what their anatomic relationships, muscle insertions and particularities;
- Identifying the structures present on different body parts, as well as species belonging to;
- Rate a muscle pair and odd, shape, type and whether it is right or left.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Exposição da matéria teórica com posterior estudo laboratorial, utilizando para isso a bibliografia recomendada, atlas anatómicos veterinários e cadáveres ou peças anatómicas provenientes de matadouro
2. Dissecação de cadáveres
3. Utilização de Modelos Anatómicos

Avaliação contínua:

Provas de avaliação sumativa – 45%

Prova de Perícia Laboratorial – 45%

Avaliação da qualidade de participação nas sessões de contacto – 10%

Avaliação final:

Exame Final = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. Exposure of theoretical material with subsequent laboratory study, making use of recommended reading, veterinary anatomical atlas and bodies or body parts from slaughterhouse
2. Dissection of cadavers

3. Use of Anatomical Models

Continuous evaluation:

Summative evaluation tests - 45%

Proof of Expertise Laboratory - 45%

Assessment of quality of participation in class - 10%

Final evaluation:

Final exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Anatomia II como parte das ciências fundamentais, é um dos pilares da actividade clínica e da inspecção sanitária. Permite aos alunos obter informação sobre as principais peças anatómicas, de forma a que possam futuramente aplicar estes conhecimentos nas actividades práticas. A utilização de ferramentas laboratoriais e técnicas (observação de peças anatómicas cadáveres e modelos anatómicos) é vital para a compreensão da fisiologia e cirurgia animal. Esta U.C. dá especial relevância à observação de órgãos, cadáveres e modelos anatómicos, encorajando o estudo individual e o espírito crítico, de forma a preparar o perfil de competências globais do futuro Médico Veterinário.

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

The Anatomy II as part of the fundamental sciences, is a mainstay of clinical activity and health inspection. Allows students to get information on the major body parts, so that they can eventually apply this knowledge in practical activities. The use of laboratory tools and techniques (observation of cadavers and body parts anatomical models) is vital for understanding the physiology and animal surgery. This U.C. gives special importance to the observation of bodies, corpses and anatomical models, encouraging individual study and critical thinking in order to prepare the profile of global competencies of the future veterinarian.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Barone, R (1978) Anatomie comparée des mammifères domestiques. Vigot, Frères, Lyon

Ferreira, D. (2000) Atlas de Dissecção do Cão. McGraw-Hill Portuguesa

Bibliografia Complementar:

Climent, S., Sarasa, M., Dominguez, L., Muniesa, P., Terrado, J. (1998) Manual de Anatomía y Embriología de los animales domésticos. Conceptos básicos y datos aplicativos: Embriología General. Ed. Acribia. Zaragoza

Dyce, K.M., Sack, W.O., Wensing, C.J.G. (1999) Anatomía Veterinaria. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México

Evans, H.E., Delahunta, A. (1997) Disecção del perro de Miller (4ª ed.). Ed McGraw-Hill Interamericana. Mexico

Mapa X - Bioquímica II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Bioquímica II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Liliana Cristina Pereira Montezinho (121h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Descrever e explicar os aspetos bioenergéticos relacionados com a fosforilação oxidativa, fosforilação ao nível do substrato e o metabolismo dos principais componentes nutricionais dos seres vivos*
- *Identificar, descrever e interpretar as vias metabólicas dos hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos e nucleótidos*
- *Conhecer, compreender e dar valor ao metabolismo como actividade celular fortemente regulada.*
- *Associar alterações dos metabolismos das biomoléculas à ocorrência de patologias*
- *Comparar o papel das diferentes hormonas no metabolismo energético*
- *Descrever o mecanismo de regulação hormonal*

- Executar técnicas experimentais na área da Bioquímica
- Analisar e interpretar os resultados analíticos provenientes de estudos metabólicos com rigor científico e espírito crítico
- Escrever relatórios científicos
- Trabalhar em equipa

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Describe and explain bioenergetics aspects related to the oxidative phosphorylation, the phosphorylation at the level of substrate and the metabolism of main nutritional components of living beings
- Identify, describe and interpret the metabolic pathways of carbohydrates, lipids, amino acids and nucleotides
- Know, understand and value the metabolism as cellular activity strongly regulated
- Associate changes in metabolism of biomolecules to the occurrence of pathologies
- Compare the role of different hormones on energy metabolism
- Describe the mechanism of hormonal regulation
- Perform experimental techniques in the field of Biochemistry
- Analyze and interpret the analytical results from metabolic studies with scientific rigor and critical thinking
- Write scientific reports
- Work in a team

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico

1. Apresentação
2. Metabolismo e bioenergética
3. Glicólise. Metabolismo do glicogénio. Gliconeogénese. Via das pentoses fosfato
4. Ciclo do ácido cítrico
5. Fosforilação oxidativa. Cadeia de transporte de eletrões
6. Metabolismo lipídico. β -oxidação de ácidos gordos e metabolismo dos corpos cetónicos. Síntese de lípidos. Metabolismo do colesterol e das lipoproteínas
7. Metabolismo dos aminoácidos. Ciclo da ureia
8. Metabolismo dos nucleótidos
9. Alterações metabólicas associadas a determinadas patologias.

Prático

Fundamentos de colorimetria e espectrofotometria. Determinação e caracterização de hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos e proteínas, ácidos nucleicos em diferentes amostras. Determinar a concentração de glicose e fazer uma curva dose-resposta. Extração e quantificação de DNA. Desnaturação de proteínas. Hidrólise do amido. Atividade da amilase salivar. Identificar nitratos, amidos, sacarose, entre outros, em leite.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical

1. Introduction
2. Metabolism and bioenergetics
3. Glycolysis. Glycogen metabolism. Gluconeogenesis. Pentose phosphate pathway
4. Citric Acid Cycle
5. Oxidative Phosphorylation. Electron transport chain
6. Lipid metabolism. β -oxidation of fatty acids and metabolism of ketone bodies. Lipid synthesis. Metabolism of cholesterol and lipoproteins
7. Metabolism of amino acids. Urea cycle
8. Metabolism of nucleotides
9. Metabolic changes associated with certain pathologies

Practical:

Fundamentals of colorimetry and spectrophotometry. Determination and characterization of carbohydrates, lipids, amino acids and proteins, nucleic acids in different samples. To determine glucose concentration and do a dose-response curve. DNA Extraction and quantification. Denaturation of proteins. Hydrolysis of starch. Salivary amylase activity. Identify nitrates, starch, sucrose, amongst others, in milk.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A unidade curricular de Bioquímica II pretende preparar os alunos para compreenderem o metabolismo celular, que é altamente organizado e regulado e que habilita os seres vivos a transformar e utilizar as diferentes formas de energia obtidas do ambiente, implicada nos aspectos inerentes à vida (crescimento, reprodução, respiração, estrutura e função dos genes, entre outros).

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

The course of Biochemistry II aims to prepare students to understand cell metabolism, which is highly organized

and regulated and that enables living beings to transform and use different forms of energy obtained from the environment, implicated in aspects of life (growth, reproduction, respiration, structure and function of genes, among others).

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Método expositivo e interrogativo
Demonstração e execução prática laboratorial*

Avaliação contínua:

*Provas de Avaliação Sumativa - 60%
Provas de Perícia Laboratorial – 20%
Avaliação da qualidade de participação nas sessões de contacto práticas – 10%
Relatórios escritos individuais - 10%*

Avaliação final:

Exame Final = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Expository and interrogative method
Demonstration and implementation laboratory practices*

Continuous Evaluation:

*Summative evaluation tests - 60%
Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities- 20%
Assessment of quality of participation in class - 10%
Written reports - 10%*

Final Evaluation:

Final Exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do raciocínio, de modo que os alunos consigam entender qual a correlação entre alterações das biomoléculas e do metabolismo celular e a fisiologia celular. Em simultâneo pretende-se que os alunos adquiram capacidade laboratorial para que possam saber qual a melhor técnica para fazer testes de bioquímica.

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

This course aims to develop skills primarily at the level of reasoning, so that students can understand what is the correlation between changes of biomolecules and cellular metabolism and cellular physiology. At the same time it is intended that students acquire laboratory capacity so you know the best technique to make a biochemical diagnosis.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

*Gumport R.I., Jonas A., Mintel R., Rhodes C. (2000). Student Companion for Stryer's Biochemistry. (4a ed.) W. H. Freeman & Co Ltd: New York
Nelson D.L., Cox, M.M. (2000). Lehninger Principles of Biochemistry. (3ª ed.) W.H. Freeman & Co Ltd: New York.
Campos, L.S. (1999). Entender a Bioquímica. (2ªed.) Escolar Editora: Lisboa.*

Mapa X - Exognósia e Identificação Animal

6.2.1.1. Unidade curricular:

Exognósia e Identificação Animal

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Renato Nuno Pimentel Carolino (49h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:*n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *O exterior dos animais em todas as suas vertentes: morfologia, pelagens, regiões corporais e conformação;*
- *Características morfológicas e as aptidões das principais raças autóctones e exóticas de bovinos, equinos, ovinos, caprinos, suínos, caninos e galináceos;*
- *Sistemas e técnicas de identificação animal;*
- *Distinguir entre beleza e defeito, relativo e absoluto, tara, vício;*
- *Distinguir as diferentes formas e atitudes e relacioná-las com determinada função.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Exterior of the animals in all its aspects: morphology, coats, body regions and conformation;*
- *Morphological traits and skills of the major autochthonous and exotic breeds of cattle, horses, sheep, goats, pigs, dogs and chickens;*
- *Systems and methods of animal identification;*
- *Discriminate between beauty and defect, relative and absolute, fault, imperfection, addiction;*
- *Distinguish different forms and attitudes and relate them with certain function.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução, definição e âmbito de estudo da exognósia*
2. *Classificação zoológica dos animais domésticos*
3. *Etnologia*
4. *Exterior dos animais*
5. *Biometria*
6. *Identificação animal*
7. *Estimativa da idade dos animais*
8. *Mecânica e estática animal*
9. *Apreciação animal*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Introduction, definition and scope of the study exognósis*
2. *Zoological classification of domestic animals*
3. *Ethnology*
4. *Exterior of animals*
5. *Biometry*
6. *Animal identification*
7. *Estimative of animal's age*
8. *Mechanic and animal static*
9. *Animal appreciation*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino permitirão aos alunos adquirirem as competências necessárias para atingirem com sucesso os objetivos da UC

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

The teaching methodologies will enable students to acquire the skills necessary to successfully achieve the goals of UC

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Método expositivo e interrogativo;*
- *Observação de imagens de animais;*
- *Realização, apresentação e discussão de trabalhos;*
- *Debate;*
- *Visitas a explorações/visualização de animais*

Avaliação Contínua:

Provas de avaliação sumativa - 60%

Assiduidade e qualidade da participação nas sessões de contacto - 10%

Elaboração de trabalhos escritos - 20%

Preparação de debates/ discussão temas - 10%

Avaliação final

*Exame final escrito***6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

- *Expository and interrogative method*
- *Observation of animal images*
- *Achievement, presentation and discussion of works*
- *Discussion*
- * *Farm visits / animal visualization*

*Continuous evaluation:**Summative evaluation tests - 60%**Attendance and participation in lectures - 10%**Written works - 20%**Discussion topics preparation- 10%**Final evaluation:**Final written exam***6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

O conhecimento do exterior dos animais em todas as suas vertentes, as características morfológicas e as aptidões das principais raças é imprescindível na atividade prática do médico veterinário. A apresentação os diversos sistemas e técnicas de identificação animal em várias espécies é fundamental para atuação do médico veterinário ao nível dos produtores, matadouros, sanidade, entre outros.

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

The knowledge of animal's exterior in all its aspects, morphological traits and skills of the major breeds is essential in the activity of practicing veterinary surgeon. The presentation of the various systems and methods of animal identification in many species is critical to the veterinary surgeon activity in breeders, slaughterhouses, animal health, among others.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:*Bibliografia Fundamental:**DGP, (1980) Raças bovinas portuguesas. Direcção Geral de Pecuária, Lisboa**Miranda do Vale, J., (1976). O exterior do cavalo. Colecção rústica, Editorial Notícias, Lisboa**Reis, J., (2003) Raças autóctones: suínos. Ed. Direcção Geral da Veterinária**Bibliografia Complementar:**Cid, P.S., (1999) Hipologia – O Exterior do cavalo. Garrido artes gráficas**DGAV, (2013). Raças Autóctones Portuguesas. Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária**DGP, (1987) Recursos genéticos – Raças autóctones, espécies ovina e caprina. Direcção Geral de Pecuária, Lisboa**Miranda do Vale, J., (1949) Gado bissulco: suínos, bovinos, arietinos, caprinos. Colecção A terra e o homem.**Livros agrícolas**Portas, M., (2004) Identificação de equinos. Serviço Nacional Coudélico, Lisboa**Sañudo, C., (2009) Valoración morfológica de los animales domésticos. Ministério Medio Ambiente y Medio Rural y Marino**Silva, A. T. Martins, (2009) Hipologia - Guia para o Estudo do Cavalo. Ed. Lidel***Mapa X - Fisiologia I****6.2.1.1. Unidade curricular:***Fisiologia I***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Rui Manuel Marques Leitão (37h)*

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:*Hugo Corte-Real Vilhena (135h)***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Objetivos gerais:**Utilização de conceitos quantitativos das ciências naturais com particular relevância na descrição do funcionamento dos sistemas fisiológicos**Memorização e manipulação de factos, conceitos e teorias relativos ao funcionamento de sistemas fisiológicos**Aperfeiçoamento de aptidões laboratoriais**Planear e realizar técnicas laboratoriais, análise e discussão de resultados**Aquisição de métodos de auto-aprendizagem e trabalho de equipa num contexto de multidisciplinaridade**Utilização crítica de fontes de informação científica**Desenvolvimento de espírito crítico.**Objetivos específicos:**Realizar etapas características do processo científico através da realização de trabalhos experimentais e da utilização de modelos quantitativos de sistemas fisiológicos**Explorar direta, instrumental ou laboratorialmente alguns sistemas fisiológicos**Manipular equipamento de medida e registar variáveis fisiológicas e eletrofisiológicas***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***General objectives:**Use of quantitative concepts of natural science with particular relevance in describing the function of physiological systems**Storage and handling of facts, concepts and theories relating to the function of physiological systems**Improvement of laboratory skills**Plan and conduct laboratory techniques, analysis of results, discussion of results**Acquisition methods of self-learning and teamwork in a multidisciplinary context**Use of critical scientific information sources - Development of critical thinking.**Specific objectives:**Perform steps characteristic of the scientific process by conducting experimental work and the use of quantitative models (numerical) of physiological systems**Direct, instrumental or laboratory exploration of some physiological systems**Handle measurement equipment and record physiological and electrophysiological data.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Teórico:***Sistema Digestivo***Ingestão e transporte de alimentos. Secreção salivar, gástrica e intestinal. Pâncreas exócrino. Fígado. Digestão em monogástricos e em ruminantes. Absorção. Regulação da ingestão.***Sistema Urinário***Função glomerular e tubular. Concentração e diluição urina. Fisiologia das vias urinárias.***Sistema Endócrino***Introdução ao estudo da fisiologia do sistema endócrino. Hipotálamo. Hipófise. Tiróide. Glândulas adrenais: córtex e medula adrenais.**Prático:***Sistema Digestivo***Nutrição. Digestão das proteínas, hidratos de carbono e lípidos. Fígado e pâncreas exócrino. pH e microrganismos do rúmen. Azoto amoniacal no fluido ruminal.***Sistema Urinário***Equilíbrio ácido-base. Análise de urina.***Sistema Endócrino***Homeostasia do cálcio, fósforo e magnésio. Pâncreas endócrino. Metabolismo da glucose.*

6.2.1.5. Syllabus:*Theoretical:***Digestive System**

Ingestion and transport of food. Salivary, gastric and intestinal secretions. Exocrine pancreas. Liver. Digestion in monogastrics and ruminants. Absorption. Regulation of intake.

Urinary System

Glomerular and tubular functions. Urine concentration and dilution. Physiology of the urinary system.

Endocrine System

Introduction to the study of the physiology of the endocrine system. Hypothalamus. Hypophysis. Thyroid. Adrenal glands: adrenal cortex and medulla.

*Practical:***Digestive System**

Nutrition. Digestion of the proteins, carbohydrates and lipids. Exocrine pancreas and liver. pH and rumen microorganisms. Ruminal ammonia nitrogen.

Urinary System

Acid-base balance. Analysis of urine. Characteristics of urine. Abnormal constituents of urine.

Endocrine System

Homeostasis of calcium, phosphorus and magnesium. Physiology of the endocrine pancreas. Glucose metabolism.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão dos mecanismos fisiológicos do organismo é fundamental para a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos que originam a doença, e dos princípios de diagnóstico e tratamento. Na unidade curricular de Fisiologia I são abordados os principais mecanismos fisiológicos relacionados com os temas descritos nos conteúdos programáticos, através dos métodos descritos anteriormente, com especial relevância às atividades laboratoriais.

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

The understanding of the physiological mechanisms of the organism is critical for understanding the pathophysiological mechanisms that lead to disease, and principles of diagnosis and treatment. In Physiology I curriculum unit, the physiological mechanisms of themes described in the syllabus are approached by the methods described previously, with particular relevance to laboratory activities.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da matéria

Articulação do programa teórico e prático

Levantamento de questões e discussão das respetivas respostas nas sessões de contacto teóricas e práticas

Experiências laboratoriais

Apresentação de vídeos

Avaliação contínua:

Provas de Avaliação Sumativa (PAS) - 60%

Provas de Perícia em Atividades Práticas (PPAP) - 30%

Trabalho Interdisciplinar de Grupo (TI) - 10%

Avaliação Final:

Exame final (escrito) = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exposure of the theoretical and practical program

Relation of theoretical and practical program

Survey questions and discussing the respective answers in contact sessions

Laboratory experiments

Videos Presentation

Continuous evaluation:

Summative assessment tests (SAT) - 60%

Evaluations of Practical Activities (PA) - 30%

Interdisciplinary Group Work (IGW) - 10%

Final Evaluation:

Final Exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver a aprendizagem de alguns conceitos e mecanismos básicos – saber-saber, e também desenvolver competências ao nível do saber-fazer.

As exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos teóricos e práticos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

In this curricular unit it is intend mainly to develop learning of some basic knowledge concepts and mechanisms, and also to develop competences regarding the know-how.

Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental theoretical and practical concepts to perform the practical activities proposed. Both in the teaching methods and in the evaluation, the tonic will be on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Sacristán, A. G.; Montijano, F. C.; Palomino, L. F. C.; Gallego, J. G.; Silanes, M. D. M. L. e Ruiz, G. S. (1996).

Fisiologia Veterinaria. McGraw-Hill Interamericana

Cunningham, J. G. D. e Klein, B. G. (2013). Textbook of Veterinary Physiology. 3th ed. W. B. Saunders Company

Guyton, A. C. e Hall, J. E. (2000). Textbook of Medical Physiology. 10th ed. W. B. Saunders Company

Mapa X - Histologia e Embriologia II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Histologia e Embriologia II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Alexandra da Costa Santos (163h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Na unidade curricular de Histologia e Embriologia II o aluno deverá ser capaz de:

- Desenvolver mecanismos de raciocínio que permitam a resolução de problemas durante a formação académica posterior ou no desempenho da actividade profissional.*
- Adquirir métodos de auto-aprendizagem e trabalho de equipa num contexto de multidisciplinaridade.*
- Adquirir conhecimentos sobre técnicas histológicas de rotina e outras potencialmente úteis no diagnóstico veterinário.*
- Aperfeiçoamento de aptidões laboratoriais e utilização correcta do microscópio óptico.*
- Adquirir conhecimentos básicos de Histologia Sistemática.*
- Identificar, conhecer e distinguir a estrutura histológica dos órgãos dos diferentes sistemas animais.*
- Conhecer a ultraestrutura dos órgãos estudados em cada um dos Sistemas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The Student must develop competences which will enable them to:

- Develop mechanisms of critical thinking helpful to solve future problems on their academic and professional path.*
- Acquire methods of self based learning and team work in a multidisciplinary context.*
- Acquire knowledge about routine histological techniques and others useful to the diagnosis in veterinary.*
- Amplify his/her laboratory skills and optimize the correct use of light microscope.*
- Acquire basic knowledge's about systematic Histology.*

- *Identify, and distinguish the histological structure of the main organs that compose de Systems studied at the semester.*
- *Know the ultra structure of each organ of the studied animals systems.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

Organização dos órgãos. Sistema circulatório. Hematopoiese e sistema imunitário. Sistema respiratório. Sistema tegumentar (pele e anexos cutâneos). Aparelho digestivo e glândulas anexas. Aparelho urinário. Aparelho reprodutor masculino. Aparelho reprodutor feminino. Sistema Endócrino. Localização e aspectos gerais. Estrutura e organização histológica de cada um dos órgãos dos sistemas estudados.

Prático:

Observação de preparações histológicas de cada um dos órgãos que fazem parte dos sistemas: Circulatório; Sistema Imunitário; Aparelho respiratório; Pele; Aparelho digestivo; Glândulas anexas ao aparelho digestivo; Aparelho Urinário; Aparelho Reprodutor masculino; Aparelho Reprodutor feminino; Sistema endócrino.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

Organization of organs. Cardiovascular system. Lymphatic system. Integument: Skin and appendages. Respiratory system: Mammals and Avians. Digestive system and accessory glands. Urinary system. Male reproductive system. Female reproductive system. Endocrine system. Generalities. Location and general aspects. Histological structure and organization of each of the organs of the systems studied.

Practical:

Observation of several histological slides with examples of: Circulatory system; Immune system; Respiratory system; Skin and appendages; Gastrointestinal system and anexal glands; Urinary system; Male reproductive system; Female reproductive tract; Endocrine system.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Histologia e Embriologia II, como parte das ciências fundamentais, está na base da actividade clínica. Ao complementar o conhecimento adquirido em Anatomia e Fisiologia pelos alunos permite obter informação sobre os principais sistemas de órgãos no organismo e sua origem embrionária. Esses conhecimentos basilares poderão futuramente ser aplicados na clínica. A utilização de ferramentas laboratoriais e técnicas (observação de peças anatómicas, sua colheita e processamento histológico, realização de preparações histológicas e sua coloração bem como o posterior observação dos tipos de órgãos ao microscópio etc.) é vital para a compreensão da estrutura e ultraestrutura dos tecidos e órgãos e está na base da compreensão da patofisiologia das doenças.

Esta Unidade Curricular dá relevância à actividade laboratorial, encorajando o estudo individual e o espírito crítico, bem como a discussão multidisciplinar, de forma a preparar o perfil de competências globais do futuro Médico Veterinário.

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

Histology and Embryology as a basic science is at the foundation of future clinical activity. With Anatomy and Physiology provides knowledge that will allow the students to understand the normal constitution and function of the organism and their origins. Such skills will be used in the future in the work. The use of laboratorial equipment and techniques (observing anatomical pieces, cutting and processing samples, staining slides and microscope observation of several tissues and organs samples) are essential to understand the structure and ultrastructure of tissues and organs facilitating the comprehension of pathophysiology of diseases. Study of the normal structure will facilitate the better understand of a pathological change and the consequences of that change. This curricular unit gave special relevance to the laboratory activity, encouraging individual study and critical thinking, as well as multidisciplinary discussion in order to prepare the global competences of Veterinarian.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na:

- *Exposição da matéria teórica através de apresentações em power point,*
- *Execução das técnicas de processamento histológico e coloração de rotina pelos alunos,*
- *Projecção das preparações histológicas (lâminas) observadas no microscópio no monitor (televisor) com descrição detalhada dos tecidos observados em cada uma,*
- *Observação de lâminas ao microscópio pelos alunos e discussão sobre o que foi observado.*
- *Apresentação de trabalhos (interdisciplinares ou outros) pelos alunos.*

1. Avaliação contínua:

Provas de avaliação sumativa - 45%
Qualidade da Participação nas sessões de contacto – 25%,
Perícia em actividades/tarefas práticas e laboratoriais – 30%.

2. Avaliação final

Exame final = Teórica (45%) + Prática escrita (40%) + Prática oral (15%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository method. Optimal correlation between theoretical and practical program. Observation of histology slides presented by teacher, followed by student's observation of the same slides on microscope with written description of each slide.

1. Continuous evaluation:

Summative evaluation tests - 45%
Quality of participation at contact sessions - 25%
Skills in practical and laboratory tasks – 30%

2. Final evaluation

Final exam = Theoretical (45%) + Practical - written (40%)+ Practical -oral (15%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade laboratorial associada à clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. A exposição de conteúdos pela Docente é utilizada para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades laboratoriais práticas propostas. Quer relativamente aos métodos de ensino, quer aos de avaliação, será dada ênfase particular aos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos com o material didático disponível (preparações histológicas, atlas e "web") e seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in some laboratorial activity in correlation with future clinical aspects, being also implicit the learning of some basic knowledge concepts. Thus, the Teacher's expositions will be used to enclose and facilitate the understanding of the fundamental concepts, allowing students to perform the proposed practical laboratory activities. Both for the teaching and evaluation methodology, the focus will be on the active methods – work to be done by students themselves with the histological material (slides, atlas and web) available and their permanent participation in evaluation of the results – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Bacha Jr, W. J. & Bacha, L. M. (2000). Color Atlas of Veterinary Histology. 2nd Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore
Banks, W. J. (1993), Applied Veterinary Histology, 3rd Edition. Mosby Year Book, St. Louis
Bloom, W.; Fawcett, D.W. (1994), A textbook of Histology. 12th Edition. Ed. D. W. Fawcett, Chapman & Hall, New York
Burkitt, H. George; Young, B. e Heath (2006). Wheater's Functional Histology. A Text and Colour Atlas, 5 th Edition. Churchill Livingstone Elsevier. – Carlson, Edinburgh
Eurell, J.; Frappier, B.L. (2006), Dellmann's Textbook of Veterinary Histology. Ed. 5th Edition. Blackwell Publishing, Oxford
Gonçalves, C e Bairos, V. (2010). Histologia Texto e Imagens; 3ª Edição, Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra
Junqueira, L. C. & Carneiro, J. (1999), Histologia Básica. 9ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro

Mapa X - História da Medicina Veterinária

6.2.1.1. Unidade curricular:

História da Medicina Veterinária

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Humberto José Guerreiro Rocha

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Teresa Maria Martins da Silva (16h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Dar ao aluno uma visão de como a profissão veterinária e a ciência veterinária da actualidade são o resultado de um longo processo histórico e evolutivo, durante o qual se foram produzindo alterações consoante iam variando os conhecimentos técnico-científicos e as mutações sociais. Estas informações chegam à actualidade através de livros e textos elaborados e copiados ao longo dos séculos. Pretende-se então que os alunos sejam capazes de: Entender as origens da relação entre homens e animais; Descrever as razões e as circunstâncias do nascimento da profissão veterinária; Descrever a evolução do pensamento médico e científico ao longo dos tempos, procurando compreender a prática da medicina humana e veterinária à luz dos conhecimentos de cada época; Interpretar, sob o ponto de vista etimológico, a terminologia médico-científica, herança actual das civilizações clássicas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Give the student a view of how the veterinary profession and veterinary science of today are the result of a long historical process and evolution, during which some changes occurred, depending on the technical and scientific knowledge and social changes. This information comes to the timeliness of books and texts written and copied over the centuries. It is intended so that students are able to: understand the origins of the relationship between humans and animals; describe the reasons and circumstances of the origin of the veterinary profession; understand the developments in the medical and scientific thought throughout the ages, seeking to understand the practice of human and veterinary medicine in the light of the knowledge of each historical time; interpret, under the etymological point of view, the medical-scientific terminology, inheritance of classical civilizations.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A mitologia clássica e a origem de alguns símbolos e conceitos utilizados na área da Medicina. A domesticação dos animais. As protomedicinas. Medicina arcaica. Medicina na Idade Média. Medicina no Renascimento. Século XVII e a Revolução Científica. Século XVIII e a profissão Medico-veterinária. Do século XIX e o nascimento da Medicina moderna. A Profissão de Médico Veterinário em Portugal.

6.2.1.5. Syllabus:

The classical mythology and the origin of some symbols and concepts used in the field of Medicine. Domestication of animals. Primitive medicine. Archaic medicine. Middle Ages medicine. Renaissance medicine. The XVII century and the Scientific Revolution. XVIII century and the Veterinary profession. From XIX century and the birth of modern medicine. Veterinarian Profession in Portugal.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos cheguem ao fim da unidade curricular a fazer comparações de pensamentos médicos entre as várias épocas históricas.

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

It is intended that students that come to the end of the course be able to make comparisons between different thoughts among the various historical eras.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Exposição da matéria teórica através de diapositivos e vídeos, intercalando com conversação oral.*
- *Orientação tutorial*

A) Avaliação contínua:

Provas de avaliação sumativa - 60%
Trabalhos escritos (Trabalho Interdisciplinar) - 30%
Qualidade da participação nas sessões de contato - 10%

B) Avaliação final:

Exame final teórico escrito

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Exposition of the theory through slides and videos, interspersing with oral conversation.*

- *Tutorial guidance.*

A) Continuous Evaluation:

Summative evaluation tests - 60%

Written work (Interdisciplinary Work) - 30%

Quality of participation in the contact sessions - 10%

B) Final exam:

Final theoretical written exam

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição de conteúdos pela Docente é utilizada para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais subjacentes ao conteúdo programático.

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

The teacher's expositions will be used to give a background and understanding of fundamental concepts underlying the syllabus.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

Dunlop, R., Williams, D. (1996) - Veterinary Medicine - an illustrated history, Mosby

“O Homem Médico dos Animaes” Ilustração Portuguesa, IV Volume, 6 de Janeiro de 1908, in Revista da Ordem dos Médicos Veterinários, 2007, nº47, pp:35-39.

Bibliografia complementar:

Clutton-Brock, J. (2002) História da domesticação dos mamíferos, dos primórdios à - actualidade. Ed. Replificação.

Marques, Fernando (1999) História da medicina veterinária: breve epítome. DRABL. Aveiro. (on line)

Namora, Fernando (1989) Deuses e demónios da medicina, Public. Europa-América.

Tavares de Sousa, A. (1996) Curso de história da Medicina. Fundação Calouste Gulbenkian. 2ª Ed. Lisboa

Tubiana, M. (1995) História da Medicina e do pensamento médico. Ed. Teorema.

Mapa X - Anatomia III

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomia III

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Miguel Franco Esteves de Campos (163h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

David Cláudio Ferreira - Monitor, com funções coadjuvantes nos termos do art 8º, nº 4 do ECDU, do Docente Responsável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Saber trabalhar em grupo*
- *Saber trabalhar em equipas multidisciplinares*
- *Ter capacidade de adaptação a novas situações (a diferentes contextos organizacionais e diferentes grupos)*
- *Ter espírito crítico*
- *Ter competências de comunicação que facilitem o relacionamento interpessoal com diferentes interlocutores*

- *Assumir uma conduta ética e profissional*
- *Analisar e sintetizar informação*
- *Capacidade para organizar e planificar trabalho*
- *Capacidade para gerir informação*
- *Decidir sobre as soluções mais adequadas na resolução de situações concretos*
- *Desenvolver pesquisa científica*
- *Orientar autonomamente a sua aprendizagem ao longo da vida*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Be able to work in groups*
- *Be able to work in multidisciplinary teams*
- *Have the ability to adapt to new situations and different contexts*
- *Have critical spirit*
- *Have communication skills*
- *Ethics and professional conduct*
- *Analyse and synthesize information*
- *Ability to organize work*
- *Ability to manage information*
- *Decide about proper solutions in various situations*
- *Develop scientific research*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

1. *Desenvolvimento embrionário do sistema cardiovascular*
2. *Desenvolvimento do sistema arterial*
3. *Desenvolvimento dos sistemas venoso e linfático*
4. *Implantação e placentação*
5. *Circulação placentária e fetal*
6. *Coração adulto*
7. *Arco aórtico e tronco braquiocefálico*
8. *Estudo especial da vascularização da cabeça.*
9. *Vascularização arterial do membro torácico*
10. *Aorta torácica e aorta abdominal*
11. *Artéria ilíaca interna*
12. *Vascularização arterial do membro pélvico*
13. *Sistema venoso*
14. *Sistema linfático*

Prático:

1. *Coração dos animais domésticos Anatomia comparada nas espécies domésticas.*
2. *Anatomia da circulação fetal dos animais domésticos*
3. *Dissecção da cabeça*
4. *Dissecção do pescoço e membro torácico*
5. *Dissecção da cavidade torácica*

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

1. *Embryonary development of the cardiovascular system*
2. *Development of the arterial system*
3. *Development of the venous and lymphatic systems*
4. *Implantation and placentation*
5. *Fetal circulation*
6. *Adult heart*
7. *Aortic arch and truncus brachiocephalicus*
8. *Study of the vascularization of the head*
9. *Arterial vascularization of the thoracic limb*
10. *Thoracic and abdominal aorta*
11. *Internal iliac artery*
12. *Arterial vascularization of the pelvic limb*
13. *Venous system*
14. *Lymphatic system*

Practical:

1. *Heart in the domestic animals*
2. *Fetal circulation anatomy in the domestic animals*
3. *Dissection of the head*
4. *Dissection of the neck and thoracic limb*

5. Dissection of the thoracic cavity

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

- *A vídeo-projecção dos conteúdos teóricos providos de imagens, esquemas e vídeos fornece aos alunos elementos de ensino complementares para sedimentar as bases teóricas.*
- *Os conteúdos teóricos fornecidos permitem ao aluno ter espírito crítico aquando das sessões práticas e interligar conhecimentos.*
- *A visualização e manipulação das peças anatómicas provenientes de matadouro permite adotar um estudo complementar aos temas teóricos.*
- *A dissecação de cadáveres injectados com látex é um processo estimulante que cativa os alunos a adquirir uma técnica de dissecação adequada permitindo-lhes fazer um estudo "in situ" dos conteúdos abordados nas sessões teóricas.*
- *O trabalho realizado pelo grupo é um resultado directo dos métodos de ensino e a base para estudo e avaliações posteriores.*

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

- *Videoprojection of the theoretical contents complemented with pictures and schemes provides the students elements in order to have a solid and complete study.*
- *Theoretical contents given to students allow them to have critical spirit and connect knowledge during the practical study.*
- *Visualization and manipulation of the anatomic models from slaughterhouses provides students a complementary study to the theoretical themes.*
- *The dissection of the cadavers injected with latex is a stimulating process that captivates students to acquire a proper dissection technique. Also, this allows them to have an "in situ" study about the contents approached during class.*
- *The work developed by the group is a direct result of the teaching methods and the basis for further studies and evaluations.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A. Avaliação contínua:

1. *Provas de avaliação sumativa (40%)*
2. *Perícia em atividades laboratoriais (40%)*
3. *Qualidade da participação nas sessões de contacto (10%)*
4. *Realização de trabalho interdisciplinar (10%)*

B. Avaliação final:

1. *Exame final = Teórico (60%) + Prático (40%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

A. Continues Evaluation:

1. *Summative evaluation tests (40%)*
2. *Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities (40%)*
3. *Quality of participation during weekly evaluations (10%)*
4. *Interdisciplinary work (10%)*

B. Final Evaluation

- Final Exam = Theoretical (60%) + Practical (40%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

- *A metodologia adotada perante a avaliação contínua em que os alunos são sujeitos a avaliações teóricas semanais, e provas sumativas e avaliações de perícia laboratorial direcionam-os para um estudo acompanhado e regular, resultando num trabalho diário que permite cimentar os conhecimentos adquiridos.*
- *As sessões de contacto teóricas semanais promovem um estudo regular e contínuo dos seus conteúdos, tornando os alunos mais aptos a acompanhar as matérias lecionadas.*
- *As avaliações de perícia laboratorial permitem um estudo contínuo e aprofundado, havendo um maior rendimento e acompanhamento nas sessões práticas.*
- *A avaliação interdisciplinar permite fazer interligações de conhecimentos lecionados durante o 3º semestre, promover o trabalho em grupo e exposições orais.*

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

- *The methodology adopted in the continuous evaluation, where students are submitted to weekly evaluations, 2 major theoretical test and laboratorial evaluations, directs them to a regular study which results in daily work allowing the solidification of knowledge.*
- *Weekly evaluations promote a continuous and regular study of the theoretical contents making students more fit to keep up with the matters lectured.*
- *Laboratorial exams allow a more complete study of the anatomic models, which makes students interested and applied during class.*
- *Interdisciplinary evaluations enables students to make connections between knowledge taught during the 3rd semester as well as promotes work group and oral presentations.*

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:*Bibliografia fundamental:*

Almeida JM (1999) Embriologia Veterinária Comparada. Brasil: Ed. Guanabara Koogan
Barone R. (1996) Anatomie comparée des mammifères domestiques Tome 5. Lyon: Vigot, Frères
Ferreira, D. (2000) Atlas de Dissecção do Cão. McGraw-Hill Portuguesa
Nickel R. et al (1981) The anatomy of the domestic animals volume 3. Verlag, Alemanha
Sadler TW (2001) Langman Embriologia Médica. 8ª ed. Brasil: Ed. Guanabara Koogan

Bibliografia complementar:

Climent S. et al (1998); Manual de Anatomía y Embriología de los animales domésticos. Conceptos básicos y datos aplicativos: Embriología General. Zaragoza, Espanha: Ed. Acribia
Dyce KM. et al (1999) Anatomía Veterinaria. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana
Evans HE., Delahunta A. (1997) Disección del perro de Miller. 4ª ed. Mexico: Ed McGraw-Hill Interamericana
Schaller O. (1999) Nomenclatura anatómica veterinária ilustrada. Brasil: Manole

Mapa X - Biologia Celular e Molecular**6.2.1.1. Unidade curricular:***Biologia Celular e Molecular***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Sofia Alexandra Giestas Cancela Duarte (118h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Na unidade curricular de Biologia Celular e Molecular pretende-se que os alunos adquiram um conjunto de conhecimentos que lhes permitirá:*

- *aprender as técnicas básicas da biologia celular e molecular;*
- *compreender os mecanismos da fisiologia e da fisiopatologia da célula;*
- *entender que o conhecimento científico está em permanente evolução, exigindo por isso por parte dos profissionais envolvidos nas ciências da saúde uma aprendizagem contínua;*
- *desenvolver uma capacidade crítica relativa aos resultados obtidos em laboratório e o gosto pela leitura de artigos científicos e livros, no fundo pelas fontes do conhecimento.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*In the course of Cell and Molecular Biology is intended for students to acquire a body of knowledge that will enable them to:*

- *Learn the basic techniques of molecular and cellular biology;*
- *Understand the mechanisms of physiology and pathophysiology of the cell;*
- *Understand that scientific knowledge is continually evolving, requiring a continuous learning;*
- *Develop a critical capacity on the results obtained in the laboratory and also on the scientific articles of the area.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**TEÓRICO****1. A composição, estrutura e a função do ADN.****2. Os genes. Organização dos genes nos cromossomas. A cromatina e a sua compactação.**

3. O ciclo celular e sua regulação
4. Replicação do ADN
5. Transcrição do ADN. Síntese do ácido ribonucleico (ARN)
6. Tradução e síntese proteica
7. Distribuição das proteínas pelos organelos, após a tradução
8. Tecnologia de DNA

PRÁTICO

1. Biossegurança, saúde e higiene em laboratório e boas práticas laboratoriais
2. Técnicas de medição e diluições em laboratório
3. Ensaio de viabilidade celular
4. Técnicas de lise celular
5. Isolamento de DNA e avaliação da pureza do DNA
6. Técnica de PCR
7. DNA "fingerprinting"
8. Purificação de proteínas
9. Técnica de SDS-PAGE e técnica de "Western blot"
10. Técnica de imunohistoquímica
11. Produção, tecnologia e caracterização de anticorpos monoclonais e policlonais
12. Abordagens de optimização e validação de métodos

6.2.1.5. Syllabus:

THEORETICAL

1. Composition, structure and function of DNA
2. Genes. Organization of genes on chromosomes. Chromatin and its compaction
3. The cell cycle and its regulation
4. DNA replication
5. Transcription of DNA
6. Translation and protein synthesis
7. Distribution of proteins by organelles, after translation
8. DNA technology

PRACTICAL

1. Biosafety, health and hygiene in the laboratory and good lab practices
2. Measurement and dilution techniques; execution
3. Cellular viability assays
4. Techniques of cellular lysis
5. DNA isolation and assessment of the purity of the isolated DNA
6. PCR technique
7. DNA fingerprinting
8. Protein purification
9. SDS-PAGE and western blot techniques
10. Technique of immunohistochemistry
11. Production, technology and characterization of monoclonal and polyclonal antibodies
12. Approaches of optimization and validation of methods

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular dará especial relevância às actividades laboratoriais de forma a preparar o perfil de competências na área da biologia molecular e do diagnóstico molecular e celular.

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

This curricular unit will give special relevance to lab activities to prepare the profile of skills in the field of molecular biology and molecular and cellular diagnostics

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na combinação do método expositivo da matéria teórica com a discussão de artigos científicos e visualização de filmes. Serão igualmente executadas técnicas laboratoriais pelos alunos sendo os respectivos resultados interpretados e discutidos em conjunto. Será mantida uma adequada articulação entre o programa teórico e prático.

I. Avaliação Contínua:

1. Provas avaliação sumativa [40%]
2. Provas de perícia laboratorial [35%]
3. Trabalho interdisciplinar [15%]
4. Qualidade da participação nas sessões de contacto práticas e teóricas [10%]

II. Avaliação final:

Exame Final = Teórica [50%] + Prática [50%]

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching method is based on a combination of the expository method, through slides, with discussion of scientific papers and movies visualization. It will also be executed by students laboratorial techniques being the corresponding results interpreted and discussed together. An adequate articulation of theoretical and practical program will be maintained.

I. Continuous Assessment

1. Summative evaluation tests [40%]

2. Lab skill tests [35%]

3. Interdisciplinary work [15%]

4. Quality of participation in practical and theoretical classes [10%]

II. Final evaluation

Final Exam = Theoretical [50%] + Practical [50%]

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências de raciocínio, de modo que os alunos consigam entender qual a correlação entre alterações celulares e moleculares e a fisiologia celular. Em simultâneo pretende-se que os alunos adquiram capacidade laboratorial para que possam saber qual a melhor técnica para fazer um diagnóstico celular e/ou molecular, bem como interpretação dos resultados.

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

This course aims to develop skills primarily at the level of reasoning, so that students can understand what is the correlation between changes in cellular and molecular and cellular physiology. At the same time it is intended that students acquire laboratory capacity so you know the best technique to diagnose cellular and / or molecular alterations, as well as the interpretation of results.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

B. Alberts, D. Bray, A. Johnson, L. Julian, M. Raff, K. Roberts e P. Walter (2006); Fundamentos da Biologia Celular, (2ª edição) Artmed: S. Paulo, Brasil

Mapa X - Comportamento e Bem-Estar Animal**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Comportamento e Bem-Estar Animal

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Humberto José Guerreiro Rocha (37h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Maria Inês Paula Canavarro de Morais - Monitor, com funções coadjuvantes nos termos do art 8º nº 4 do ECDU, do Docente Responsável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Dotar os alunos de uma apreciação dos padrões normais de comportamento animal, identificar comportamentos aberrantes, e de como estes podem ser usados para avaliar os níveis de bem-estar. Explorar os fatores que podem influenciar o comportamento e o bem-estar de uma variedade de animais (companhia, espécies pecuárias, laboratório e animais selvagens em cativeiro), e avaliar como as condições de cativeiro, o treino, as técnicas de produção e manejo podem ser alterados de forma a promover comportamentos normais típicos da espécie e diminuir a frequência de estereotípias, comportamentos redirecionados e comportamentos anormais/aberrantes. O aluno deverá ainda analisar as causas para a origem desses mesmos comportamentos, e explorar possíveis tratamentos ou técnicas para eliminar ou prevenir o seu

desenvolvimento e promover o bem-estar do animal.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide students with the ability of identifying normal behaviour patterns, to identify abnormal behaviour and how these can be used to measure welfare. To identify the factors that can influence the behaviour and welfare of a variety of animals (companion animals, livestock, laboratory and wild animals in captivity) and evaluate how the conditions of captivity, training, production techniques and handling can be changed to promote species-specific behaviours, and decrease the frequency of stereotypies, re-directed behaviour and abnormal behaviour. The student must also analyse the causes for the origin of such behaviours, and explore possible treatments or techniques to eliminate or prevent its development and promote the welfare of the animal.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1.COMPORTAMENTO ANIMAL

1.1. Principais escolas de comportamento: etologia clássica, comportamentalismo e etologia aplicada.

1.2. Conceitos em etologia clássica: Teoria da seleção natural, Padrões fixos de acção, Estímulo sinal, Mecanismo desencadeador Inato.

1.3. Conceitos em comportamentalismo: Aprendizagem, habituação, condicionamento clássico e operante, insight learning, aprendizagem social.

1.4. Bases genéticas e fisiológicas do comportamento. Ontogenia e maturidade.

1.5. Comportamento social, maternal e sexual.

1.6. Etogramas e medidas de comportamento.

2.BEM-ESTAR ANIMAL

2.1. Principais conceitos: funcionamento biológico (Broom; McGlone), estados emocionais (Duncan; Dawkins) e comportamento natural (Webster; Rollin).

2.2. As 5 Liberdades, 3 R's, Qualidade de Vida.

2.3. Indicadores comportamentais e fisiológicos de desconforto, dor e stress.

2.4. Comportamentos anormais/redirecionados/estereotípias.

2.5. Animal Welfare Quality

2.6. Patologias comportamentais

6.2.1.5. Syllabus:

1. ANIMAL BEHAVIOUR

1.1. Major schools of behaviour: ethology, behaviourism and applied ethology.

1.2. Concepts in classical ethology: Theory of natural selection, inclusive fitness, fixed action patterns, sign stimulus, innate releasing mechanism.

1.3. Concepts in behaviorism: learning, habituation, classical and operant conditioning, insight learning, social learning.

1.4. Genetic and physiological basis of behaviour. Ontogeny and maturity.

1.5. Social, maternal and sexual behaviour.

1.6. Ethograms and measurrng behaviour.

2. ANIMAL WELFARE

2.1. Main concepts of animal welfare: biological functioning, emotional states and natural behaviour.

2.2. The 5 Freedoms, 3 R's, Quality of Life.

2.3. Behavioural and physiological indicators of discomfort, pain and stress.

2.4. Abnormal behaviours, stereotypical and re-directed behaviours.

2.5. Animal Welfare Quality®

2.6. Pathological behaviours

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos pretendem dotar os alunos de uma apreciação dos padrões normais de comportamento animal, identificar comportamentos aberrantes, e de como estes podem ser usados para avaliar os níveis de bem-estar. Explorar os fatores que podem influenciar o comportamento e o bem-estar de uma variedade de animais (companhia, espécies pecuárias, laboratório e animais selvagens em cativeiro), e avaliar como as condições de cativeiro, o treino, as técnicas de produção e manejo podem ser alterados de forma a promover comportamentos normais típicos da espécie e diminuir a frequência de estereotípias, comportamentos redirecionados e comportamentos anormais/aberrantes. O aluno deverá ainda analisar as causas para a origem desses mesmos comportamentos, e explorar possíveis tratamentos ou técnicas para eliminar ou prevenir o seu desenvolvimento e promover o bem-estar do animal.

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

The syllabus aims at providing students with the ability of identifying normal behaviour patterns, to identify abnormal behaviour and how these can be used to measure welfare. To identify the factors that can influence the behaviour and welfare of a variety of animals (companion animals, livestock, laboratory and wild animals in captivity) and evaluate how the conditions of captivity, training, production techniques and handling can be changed to promote species-specific behaviours, and decrease the frequency of stereotypies, re-directed

behaviour and abnormal behaviour. The student must also analyse the causes for the origin of such behaviours, and explore possible treatments or techniques to eliminate or prevent its development and promote the welfare of the animal.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo*
2. *Análise de casos práticos*
3. *Análise de diferentes sistemas de produção.*
4. *Visitas de estudo a instalações de relevância.*

Avaliação contínua:

- *Provas de avaliação sumativa (60%)*
- *Relatório escrito individual (15%)*
- *Trabalho interdisciplinar (15%)*
- *Qualidade da participação nas sessões de contacto (10%)*

Avaliação final:

Exame final escrito

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Expositional method*
2. *Analysis of practical cases*
3. *Analysis of different production systems*
4. *Field trips to relevant facilities*

Continuous evaluation:

- *Summative evaluation tests (60%)*
- *Individual written report (15%)*
- *Interdisciplinary work. (15%)*
- *Quality of participation in contact sessions (10%)*

Final evaluation:

Final written exam

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A metodologia usada nesta unidade curricular pretende desenvolver competências ao nível da observação crítica e avaliação de temas relativos à área de estudo, bem como a aprendizagem de conceitos básicos relevantes tanto para a prática clínica como outras situações de carácter profissional. O docente fará o enquadramento teórico que permita ao aluno realizar as actividades práticas e de avaliação. Os alunos poderão aplicar os conhecimentos e competências na elaboração de trabalhos, assim como avaliar o seu próprio conhecimento ao serem apresentados casos reais que terão de avaliar.

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

The methodology used in this curricular unit aims at developing skills of critical observation and evaluation of issues relating to the study area, as well as learning basic concepts relevant to both clinical practice and other situations in a professional setting. The teacher will give the theoretical framework that allows the student to carry out practical activities and assessments. Students can apply the knowledge and skills in the development of the module evaluations, as well as assessment of their own knowledge by being presented with real life cases.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

Concepts in Animal Welfare Sillabus, 3rd Edition. Acesso por: www.animalmosaic.org/education/tertiary-education/advanced-concepts-in-animal-welfare/default.aspx Módulos: 1-3; 6-11; 14-26. (1ª edição disponível em CD-Rom na Biblioteca: módulos 1-9; 13, 14; 18, 19)

Houpt, K. A. (2011). Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists. Ames, IA: Iowa State Press

Welfare Quality® Assessment Protocols for Cattle, Pig and Poultry. Acesso por: <http://www.welfarequalitynetwork.net/network/45848/7/0/40>

Bibliografia complementar:

Webster J (2005) Animal Welfare – Limping Towards Eden. Oxford: Blackwell

Mapa X - Fisiologia II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fisiologia II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Hugo Corte-Real Vilhena (37h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Teresa Margarida Monteiro Garcia Louro (135h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objetivos gerais:

Utilização de conceitos quantitativos das ciências naturais com particular relevância na descrição do funcionamento dos sistemas fisiológicos
Memorização e manipulação de factos, conceitos e teorias relativos ao funcionamento de sistemas fisiológicos
Aperfeiçoamento de aptidões laboratoriais
Planear e realizar técnicas laboratoriais, análise e discussão de resultados
Aquisição de métodos de auto-aprendizagem e trabalho de equipa num contexto de multidisciplinaridade
Utilização crítica de fontes de informação científica
Desenvolvimento de espírito crítico.

Objetivos específicos:

Realizar etapas características do processo científico através da realização de trabalhos experimentais e da utilização de modelos quantitativos de sistemas fisiológicos
Explorar direta, instrumental ou laboratorialmente alguns sistemas fisiológicos
Manipular equipamento de medida e registar variáveis fisiológicas e eletrofisiológicas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General objectives:

Use of quantitative concepts of natural science with particular relevance in describing the function of physiological systems
Storage and handling of facts, concepts and theories relating to the function of physiological systems
Improvement of laboratory skills
Plan and conduct laboratory techniques, analysis of results, discussion of results
Acquisition methods of self-learning and teamwork in a multidisciplinary context
Use of critical scientific information sources
Development of critical thinking

Specific objectives:

Perform steps characteristic of the scientific process by conducting experimental work and the use of quantitative models (numerical) of physiological systems
Direct, instrumental or laboratory exploration of some physiological systems
Handle measurement equipment and record physiological and electrophysiological data

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico

Fisiologia da Reprodução: Aparelho reprodutor masculino. Aparelho reprodutor feminino. Fisiologia da lactação. Neurofisiologia: Constituição do sistema nervoso. Funções genéricas das diferentes estruturas do sistema nervoso. Conceitos de Neurónio, Reflexo e Neurónio Motor. Recetores sensoriais e vias sensitivas. Funções motoras da medula espinal e do tronco do encéfalo. Gânglios basais, cerebelo, tálamo e córtex cerebral. Sistema nervoso autónomo.

Prático

Termorregulação
Contração Muscular
Fisiologia da Reprodução: Gestação. Parto.

Neurofisiologia: Líquido céfalo-raquidiano e barreira hemato-encefálica. Quimiorreção – paladar e olfato. Sistema vestibular e audição. Olho e visão.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical

Physiology of Reproduction: Male reproductive apparatus. Female reproductive tract. Physiology of lactation. Neurophysiology: Constitution of the nervous system. Generic functions of the structures of the nervous system. Concepts of Neuron, Reflex and Motor Neuron. Sensory receptors and sensory pathways. Motor functions of the spinal cord and brain stem. Basal ganglia, cerebellum, thalamus and cerebral cortex. Autonomic nervous system.

Practical

Thermoregulation

Muscular Contraction

Physiology of Reproduction: Gestation. Parturition.

Neurophysiology: Cerebrospinal fluid and blood-brain barrier. Chemoreception - taste and smell. Vestibular system and hearing.

Eye and vision.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão dos mecanismos fisiológicos do organismo é fundamental para a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos que originam a doença, e dos princípios de diagnóstico e tratamento. Na Unidade curricular de Fisiologia II são abordados os principais mecanismos fisiológicos relacionados com os temas descritos nos conteúdos programáticos, através dos métodos descritos anteriormente, com especial relevância às atividades laboratoriais.

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

The understanding of the physiological mechanisms of the organism is critical for understanding the pathophysiological mechanisms that lead to disease, and principles of diagnosis and treatment. In Physiology II curriculum unit, the physiological mechanisms of themes described in the syllabus are approached by the methods described previously, with particular relevance to laboratory activities.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da matéria

Articulação do programa teórico e prático

Levantamento de questões e discussão das respetivas respostas nas sessões de contacto teóricas e práticas

Experiências laboratoriais

Apresentação de vídeos

Avaliação contínua:

Provas de Avaliação Sumativa (PAS) - 60%

Provas de Perícia em Atividades Práticas (PPAP) - 30%

Trabalho Interdisciplinar de Grupo (TI) - 10%

Avaliação Final:

Exame final (escrito) = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exposure of the theoretical and practical program

Relation of theoretical and practical program

Survey questions and discussing the respective answers in contact sessions

Laboratory experiments

Videos Presentation

Continuous evaluation:

Summative assessment tests (SAT) - 60%

Evaluations of Practical Activities (PA) - 30%

Interdisciplinary Group Work (IGW) - 10%

Final Evaluation:**Final Exam = Theoretical + Practical****6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver a aprendizagem de alguns conceitos e mecanismos básicos – saber-saber, e também desenvolver competências ao nível do saber-fazer.

As exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos teóricos e práticos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

In this curricular unit it is intend mainly to develop learning of some basic knowledge concepts and mechanisms, and also to develop competences regarding the know-how.

Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental theoretical and practical concepts to perform the practical activities proposed. Both in the teaching methods and in the evaluation, the tonic will be on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:**

*Cunningham, J. G. D. e Klein, B. G. (2013). Textbook of Veterinary Physiology. 3th ed. W. B. Saunders Company
Guyton, A. C. e Hall, J. E. (2000). Textbook of Medical Physiology. 10th ed. W. B. Saunders Company
Sacristán, A. G.; Montijano, F. C.; Palomino, L. F. C.; Gallego, J. G.; Silanes, M. D. M. L. e Ruiz, G. S. (1996).
Fisiologia Veterinaria. McGraw-Hill Interamericana*

Mapa X - Nutrição Animal**6.2.1.1. Unidade curricular:***Nutrição Animal***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Ana Jacinta Escrivães Ribeiro (121h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Pretende-se fornecer aos alunos conhecimentos sobre os princípios fundamentais da nutrição de animais de produção e companhia; incluindo características dos diversos nutrientes, sua função no organismo e ocorrência nos alimentos, bem como valorização nutritiva dos alimentos e necessidades nutritivas dos animais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students should be provided with knowledge concerning basic and fundamental principles of animal nutrition and relate them to both production and companion animals. These concepts should include nutrient characteristics, function and natural occurrence in feedstuffs, as well as nutritive value of feedstuffs and nutrient requirements of animals.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Introdução à nutrição animal*
- *Digestão e digestibilidade dos alimentos*
- *Valorização energética dos alimentos*
- *Valorização proteica dos alimentos*
- *Necessidades dos animais – manutenção*
- *Necessidades dos animais – crescimento*
- *Necessidades dos animais – reprodução*
- *Necessidades dos animais – lactação*
- *Ingestão voluntária*
- *Análise de alimentos*

- *Alimentos*
- *Técnicas de formulação de alimentos*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Introduction to animal nutrition*
- *Digestion and digestibility of feeds*
- *Energetic valorization of feeds*
- *Protein valorization of feeds*
- *Nutrient requirements - maintenance*
- *Nutrient requirements - growth*
- *Nutrient requirements - reproduction*
- *Nutrient requirements - lactation*
- *Voluntary intake*
- *Feed analysis*
- *Feeds*
- *Basic techniques of animal diet formulation*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular.

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this course.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Avaliação contínua:

Provas de Avaliação Sumativa – 60%

Qualidade da participação nas sessões de contacto – 25%

Trabalho interdisciplinar (TID) - 15%

Avaliação final:

Exame final escrito = Teórico (60%) + Prático (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Continuous evaluation:

Summative evaluation tests – 60%

Quality of participation at practical classes – 25%

Interdisciplinary work – 15%

Final evaluation:

Final written exam = Theoretical (60%) + Practical (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, interactiva, reflectida e actual das temáticas abordadas.

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

The aim is for students to gain a practical, interactive, and reflected the current themes.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

McDonald, P.; Edwards, R. A.; Greenhalgh, J. F. D.; Morgan, C. A.; Sinclair, L. A.; Wilkinson, R. G.(1995), Animal Nutrition 5th edition. Pearson

Mapa X - Patologia Geral

6.2.1.1. Unidade curricular:

*Patologia Geral***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Carla Alexandra Costa Santos***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***Teresa Maria Martins da Silva (163h)***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Discutir os mecanismos fisiopatológicos que levaram ao desenvolvimento das alterações morfológicas, as alterações macroscópicas com as microscópicas e com as etiologias (e vice versa). O diagnóstico anatómico-patológico é um elemento importante para o diagnóstico global. Dominar o vocabulário da patologia e dele fazer uso adequado. Saber colher material para exame laboratorial.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Discuss the pathophysiological mechanisms leading to the development of morphological changes. Relate the gross to the microscopic changes and etiologic agents (and vice versa). The anatomic-pathologic diagnosis is an important element in the overall diagnosis. Use the vocabulary of pathology and make proper use of it. Know how to collect material for laboratory examination.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Programa Teórico. Introdução ao estudo da Patologia Geral. Citopatologia: breves noções. Degenerescências e morte celular. Alterações dos metabolismos: lípidos. Alterações circulatórias. Mecanismos de defesa: Reacção inflamatória/imune. Patologia da multiplicação e da diferenciação celulares. Neoplasias. Programa Prático. A sala de necrópsias e laboratório de histopatologia. Princípios gerais sobre biossegurança, higiene e proteção pessoal. Recolha, acondicionamento e envio de amostras para o laboratório de análise histopatológica. Observação e descrição de aspetos macroscópicos e microscópicos das lesões básicas estudadas nas sessões teóricas, através do recurso a fotografias e vídeos, órgãos provenientes de necrópsias e de matadouro, preparações histopatológicas.***6.2.1.5. Syllabus:***Theoretical program. Introduction to the study of General Pathology. Cytopathology: brief notions. Degeneration and cell death. Changes in metabolisms. Circulatory changes. Defense mechanisms: inflammatory / immune reaction. Pathology of cellular proliferation and differentiation. Neoplasms. Practical program. The necropsy room and histopathology laboratory. Biosafety, general principles of personal hygiene and protection. Collection, packaging and shipment of samples to the laboratory for histopathology. Observation and description of macroscopic and microscopic aspects of the lesions studied in the basic theoretical sessions, through the use of photographs and videos, organs from necropsies and slaughterhouse, histopathological preparations.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***A Patologia Geral como parte das ciências fundamentais, é um dos pilares da actividade clínica e da inspecção sanitária. Permite aos alunos obter informação sobre as principais lesões, sua origem e mecanismos, de forma a que possam futuramente aplicar estes conhecimentos nas actividades práticas. A utilização de ferramentas laboratoriais e técnicas (observação de peças anatómicas, sua colheita para processamento histológico, posterior observação das lesões microscópicas) é vital para a compreensão da patofisiologia das doenças. Esta U.C. dá especial relevância à observação de lesões em órgãos frescos oriundos de matadouro e à actividade laboratorial, encorajando o estudo individual e o espírito crítico, de forma a preparar o perfil de competências globais do futuro Médico Veterinário.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***General Pathology as a basic science, is at the foundation of the understanding of clinical activity and meat inspection. This knowledge will enable the future Veterinarian to get information about the main lesions, their origin and mechanisms so that they can eventually apply this knowledge in practical activities. Using laboratory and technical tools (observing anatomical pieces, cutting and processing samples, and microscope observation of several tissue samples) is essential to the understanding of the knowledge of patho-physiology of diseases. This curricular unit will give special relevance to observation of lesions in fresh organs from slaughterhouse and laboratory activity, encouraging individual study and critical thinking, in order to prepare the global competences profile of the future Veterinarian.***6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Exposição da matéria teórica através de diapositivos e vídeos. Observação de fotografias e vídeos de órgãos*

lesionados e explicação das lesões macroscópicas representadas. Observação de órgãos lesionados frescos. Projectão de preparações histopatológicas observadas ao microscópio com explicação detalhada das lesões observadas, seguida da observação das mesmas pelos alunos, nos respectivos microscópios

A) Avaliação contínua:

- a) Prova de avaliação sumativa - 45%
- b) Perícia em actividades / tarefas práticas e laboratoriais - 45%
- c) Avaliação da qualidade de participação nas sessões de contacto - 10%

B) Avaliação final:

- a) Exame final = Teórico (escrito) (50%) + Prático (oral e/ou escrito) (50%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical exposition through slides and videos. Observe photos and videos of injured organs and explanation of macroscopic lesions represented. Observe organ injured fresh. Projection of histopathological preparations observed under the microscope, using the TV, followed by observation of the same by the students, in their microscopes

A. Continuous Evaluation:

- a) Summative evaluation exam - 45%
- b) Skills in practical activities / tasks - 45%
- c) Quality of participation in the contact sessions - 10%

B. Final evaluation:

- a) Final exam = Theoretical (50%) + Practical (oral and/or written) (50%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição de conteúdos pela Docente é utilizada para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais subjacentes ao conteúdo programático.

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

The teacher's expositions will be used to give a background and understanding of fundamental concepts underlying the syllabus.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Barcellos, D.; Sobestiansky, J.; Driemeier, D. (2005) - Atlas de patologia y clínica porcina. Gráfica Art 3
Garcia, F. M.; García, B. M. (2003) Higiene e inspección de carnes - II. Ediciones Díaz de Santos
González, J. V.; Pineda, J.; Astiz, S.; Cerviño. M. (2003) - Atlas de las enfermedades del ternero. Schering-Plough Animal Health
Jones, T.C.; Hunt, R.D.; King, N. W.; (1996) Veterinary pathology. 6ª ed. Williams & Wilkins
Kaneko, J. J.; Harvey, J. W.; Bruss, M. (1997) Clinical biochemistry of domestic animals. 5ª ed. Academic Press
Potel, K. (1984) Tratado de anatomía patológica general veterinaria. Ed. Acribia
Slauson, D. O.; Cooper, J. B. (2002) Mechanisms of disease, a textbook of comparative general pathology. 3ª ed. Mosby
Tizard I. (2000) - Veterinary Immunology, an introduction. 6ª Ed. W. B. Saunders Company

Mapa X - Anatomia IV

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomia IV

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Manuel Marques Leitão (37h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Miguel Franco Esteves de Campos (127h)

David Cláudio Ferreira - Monitor, com funções coadjuvantes nos termos do art 8º, nº 4 do ECDU, do Docente Responsável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Saber trabalhar em grupo*
- *Saber trabalhar em equipas multidisciplinares*
- *Ter capacidade de adaptação a novas situações (a diferentes contextos organizacionais e diferentes grupos)*
- *Ter espírito crítico*
- *Ter competências de comunicação que facilitem o relacionamento interpessoal com diferentes interlocutores*
- *Assumir uma conduta ética e profissional*
- *Analisar e sintetizar informação*
- *Capacidade para organizar e planificar trabalho*
- *Capacidade para gerir informação*
- *Decidir sobre as soluções mais adequadas na resolução de situações concretos*
- *Desenvolver pesquisa científica*
- *Orientar autonomamente a sua aprendizagem ao longo da vida*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Be able to work in groups*
- *Be able to work in multidisciplinary teams*
- *Have the ability to adapt to new situations and different contexts*
- *Have critical spirit*
- *Have communication skills*
- *Ethics and professional conduct*
- *Analyse and synthesize information*
- *Ability to organize work*
- *Ability to manage information*
- *Decide about proper solutions in various situations*
- *Develop scientific research*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

- 1. Introdução ao estudo do sistema nervoso*
- 2. Desenvolvimento do sistema nervoso*
- 3. Configuração externa da medula espinal*
- 4. Estrutura da medula espinal*
- 5. Elementos de condução da medula espinal*
- 6. Tronco do encéfalo*
- 7. Estrutura e organização funcional do tronco do encéfalo*
- 8. Cerebelo*
- 9. Sistematização funcional do cerebelo*
- 10. Diencefalo*
- 11. Cérebro*
- 12. Neoencéfalo*
- 13. Meninges encefálicas*
- 14. Sistema nervoso periférico/Nervos cranianos*
- 15. Sistema nervoso autónomo*
- 16. Órgãos dos sentidos. Órgão estatoacústico. Órgão da visão*

Prático:

- 1. Cavidade abdominal: identificação músculos e nervos*
- 2. Membro pélvico e plexo pélvico: dissecação da pele e identificação dos músculos, artérias e veias*
- 3. Plexo braquial: dissecação e identificação dos músculos e nervos*
- 4. Encéfalo de cão: identificação das subdivisões do encéfalo*
- 5. Gallus domesticus: identificação do aparelho respiratório: laringe, traqueia, siringe, pulmão*

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

- 1. Introduction to the study of the nervous system*
- 2. Developing nervous system*
- 3. External configuration of the spinal cord*
- 4. Structure of the spinal cord*
- 5. Driving elements of the spinal cord*
- 6. The brain stem*
- 7. Structure and functional organization of the brain stem*

8. *Cerebellum*
9. *Systematization functional cerebellum*
10. *Diencephalon*
11. *Brain*
12. *Neoenkephalo*
13. *Meninges brain*
14. *Peripheral nervous system/Cranial nerves.*
16. *Autonomic nervous system*
17. *Special senses. Organ of vision development*

Practical:

1. *Abdominal cavity: identification of the nerves and muscles*
2. *Member pelvic and pelvic plexus: dissection of the skin and identification of muscles, arteries and veins*
3. *Brachial plexus: dissection and identification of muscles and nerves*
4. *Dog Encephalon: identification of subdivisions of the brain: the brain, brain stem and cerebellum*
5. *Gallus domesticus: Identification of the respiratory system: larynx, trachea, syrinx, lung*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

- *A vídeo-projecção dos conteúdos teóricos providos de imagens, esquemas e vídeos fornece aos alunos elementos de ensino complementares para sedimentar as bases teóricas.*
- *Conteúdos teóricos fornecidos permitem ao aluno ter espírito crítico aquando das aulas práticas e interligar conhecimentos.*
- *A visualização e manipulação das peças anatómicas provenientes de matadouro permite adotar um estudo complementar aos temas teóricos.*
- *A dissecação de cadáveres injectados com látex é um processo estimulante que cativa os alunos a adquirir uma técnica de dissecação adequada permitindo-lhes fazer um estudo in situ dos conteúdos abordados nas sessões teóricas.*
- *O trabalho realizado pelo grupo é um resultado directo dos métodos de ensino e a base para estudo e avaliações posteriores.*

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

- *Video projection of the theoretical contents complemented with pictures and schemes provides the students elements in order to have a solid and complete study.*
- *Theoretical contents given to students allow them to have critical spirit and connect knowledge during the practical study.*
- *Visualization and manipulation of the anatomic models from slaughterhouses provides students a complementary study to the theoretical themes.*
- *The dissection of the cadavers injected with latex is a stimulating process that captivates students to acquire a proper dissection technique. Also, this allows them to have an “in situ” study about the contents approached during class.*
- *The work developed by the group is a direct result of the teaching methods and the basis for further studies and evaluations.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Exposição da matéria teórica com posterior estudo laboratorial, utilizando para isso a bibliografia recomendada e atlas anatómicos veterinários.*
- *Estudo laboratorial com cadáveres e/ou peças anatómicas provenientes de matadouro: galinhas e encéfalos de cão.*
- *Dissecação de cadáveres conservados com artérias e veias injectadas com látex, vermelho e azul, respetivamente.*

A. Avaliação contínua:

1. *Provas de avaliação sumativa (40%)*
2. *Perícia em atividades laboratoriais (40%)*
3. *Qualidade da participação nas sessões de contacto (10%)*
4. *Realização de trabalho interdisciplinar (10%)*

B. Avaliação final:

1. *Exame final = Teórico (60%) + Prático (40%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Display of the theoretical contents complemented with laboratorial study using recommended bibliography and veterinary anatomic atlas.*
- *Laboratorial study with cadavers and/or anatomic models from slaughterhouses: chicken and dog's*

encephalons.

- *Dissection of dog cadavers preserved and injected with red (arteries) and blue (veins) latex.*

A. Continuous evaluation:

1. *Summative evaluation tests (40%)*
2. *Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities (40%)*
3. *Quality of participation during weekly evaluations (10%)*
4. *Interdisciplinary work (10%)*

B. Final Evaluation

Final Exam = Theoretical (60%) + Practical (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

- *A metodologia adotada perante a avaliação contínua em que os alunos são sujeitos a avaliações teóricas semanais, e provas sumativas e avaliações de perícia laboratorial direciona-os para um estudo acompanhado e regular, resultando num trabalho diário que permite cimentar os conhecimentos adquiridos.*
- *As sessões de contacto teóricas semanais promovem um estudo regular e contínuo dos conteúdos teóricos, tornando os alunos mais aptos a acompanhar as matérias lecionadas.*
- *As avaliações de perícia laboratorial permitem um estudo contínuo e aprofundado, havendo um maior rendimento e acompanhamento nas sessões práticas.*
- *A avaliação interdisciplinar permite fazer interligações de conhecimentos lecionados durante o 4º semestre, promover o trabalho em grupo e exposições orais.*

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

- *The methodology adopted in the continuous evaluation, where students are submitted to weekly evaluations, summative theoretical test and laboratorial evaluations, directs them to a regular study which results in daily work allowing the solidification of knowledge.*
- *Weekly evaluations promote a continuous and regular study of the theoretical contents making students more fit to keep up with the matters lectured.*
- *Laboratorial exams allow a more complete study of the anatomic models, which makes students interested and applied during class.*
- *Interdisciplinary evaluations enables students to make connections between knowledge taught during the 4th semester as well as promotes work group and oral presentations.*

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Almeida, J.M. (1999) Embriologia Veterinária Comparada. Brasil: Ed. Guanabara Koogan
Barone R. (1996) Anatomie comparée des mammifères domestiques Tome 5. Lyon: Vigot, Frères
Ferreira, D. (2000) Atlas de Dissecção do Cão. McGraw-Hill Portuguesa
Nickel R. et al (1981) The anatomy of the domestic animals volume 3. Alemanha: Verlag
Sadler TW (2001) Langman Embriologia Médica. 8ª ed. Brasil: Ed. Guanabara Koogan

Bibliografia Complementar:

Climent, S. et al (1998); Manual de Anatomía y Embriología de los animales domésticos. Conceptos básicos y datos aplicativos: Embriología General. Zaragoza, Espanha: Ed. Acribia
Dyce, K.M. et al (1999) Anatomía Veterinaria. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana
Evans, H.E., Delahunta, A. (1997) Disección del perro de Miller. 4ª ed. Mexico: Ed McGraw-Hill Interamericana
Schaller O. (1999) Nomenclatura anatómica veterinária ilustrada. Brasil: Manole

Mapa X - Anatomia Patológica I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomia Patológica I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Alexandra da Costa Santos

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Carla Sofia Alves Soares (65h)

Teresa Maria Martins Silva (65h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Anatomia Patológica I confere as seguintes competências gerais:

- 1. Identificar e compreender a macroscopia e microscopia das alterações orgânicas e tecidulares decorrentes de agressões com maior relevância em medicina veterinária.*
- 2. Identificar e compreender os principais aspectos patológicos presentes em alterações do desenvolvimento, alterações metabólicas, degenerescências, alterações vasculares, inflamações e neoplasias dos órgãos e tecidos abordados.*
- 3. Distinguir entre lesões patológicas e alterações não-patológicas que decorrem de processos fisiológicos ou de alterações post-mortem.*
- 4. Conhecer os principais métodos de diagnósticos auxiliares à anatomia patológica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit of Anatomic Pathology I enables the following general knowledge:

- 1. Identify and understand the macroscopic and microscopic aspects of organic lesions more relevant for veterinary medicine.*
- 2. Identify and understand the main pathological changes resulting from the development disorders, metabolic disorders, degenerations, vascular disorders, inflammation and cancer of the organic systems studied.*
- 3. Distinguish pathologic lesions from non-pathologic lesions resulting from physiological processes or post-mortem changes.*
- 4. Know the main diagnostic methods auxiliary to anatomic pathology.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

O exame citológico: conceitos básicos e sua aplicação em anatomia patológica.

Alterações do aparelho digestivo: patologia oral; patologia do esófago; patologia dos reservatórios gástricos; patologia do estômago e abomaso; patologia dos intestinos: padrões básicos e específicos de enterites nas espécies domésticas.

Patologia do pâncreas.

Patologia hepática e patologia biliar e dos canais biliares.

Patologia do peritoneu e do retroperitoneu:

Micobacterioses: os agentes etiológicos. A formação do granuloma e as fases evolutivas da tuberculose bovina. Outras patologias específicas micobacterianas.

Alterações do aparelho locomotor: patologia dos ossos, dos músculos, das articulações e das estruturas acessórias.

Prático:

Observação, descrição e compreensão de lâminas de histopatologia. Biossegurança e as boas práticas na sala de necrópsias, sua organização e funcionamento. Realização de necrópsias em cadáveres de animais de companhia e elaboração do relatório.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

The cytological exam: basic concepts and its application to anatomic pathology.

Pathology of the gastrointestinal tract: oral pathology; esophageal pathology; fore stomach pathology; stomach and abomasum pathology; intestinal pathology: basic patterns and specific enteritis in domestic species.

Pathology of pancreas.

Pathology of the liver, gall bladder and biliary channels.

Pathology of peritoneum and retroperitoneum.

Mycobacteriosis: the etiologic agents. The formation of the granuloma and the evolution of bovine tuberculosis. Other specific mycobacteriosis.

Pathology of the locomotor apparatus: pathology of the bones, muscles, joints and accessory structures.

Practical:

Observation, description and comprehension of histopathologic slides. Biosafety and good practices at the necropsy room, its organization and functioning. Necropsy execution on small animal cadavers and documental report.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conhecimentos adquiridos no final da unidade curricular permitem ao aluno atingir as competências gerais no entendimento sobre os principais aspectos relacionados com o domínio da Anatomia Patológica, cumprindo

os *objectivos propostos*.

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

The knowledge acquired at the end of the course allows students to achieve skills in general understanding of the key aspects of the field of Anatomical Pathology, fulfilling the proposed objectives.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo*
2. *Observação e execução de tarefas teórico-práticas – observação microscópica de lâminas de histopatologia*
3. *Observação e execução de tarefas práticas – realização de necrópsias*
4. *Estudo e análise de casos patológicos*

A. *Avaliação contínua*

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
2. *Perícia em actividades laboratoriais – (20%)*
3. *Qualidade de participação do aluno nas sessões de contacto (10%)*
4. *Outros parâmetros de avaliação: Trabalho interdisciplinar (10%)*

B. *Avaliação Final*

Exame final escrito = Teórica (60%) + Prática (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Expository method*
2. *Observation and execution of theoretical-practical tasks – microscopic observation of histopathological slides*
3. *Observation and execution of practical tasks - performing necropsies*
4. *Study and analysis of pathological cases*

A. *Continuous Evaluation*

1. *Summative Evaluation Tests (60%)*
2. *Laboratory evaluation skills – (40%)*
3. *Quality of participation of the student on contact sessions (10%)*
4. *Other parameters evaluation - Interdisciplinary work (10%)*

B. *Final Evaluation*

Final written exam = Theoretical (60%) + Practical (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino permitirão aos alunos adquirirem as competências necessárias para atingirem com sucesso os objectivos da unidade curricular.

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

The teaching methodologies will enable students to acquire the skills necessary to successfully achieve the objectives of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Carlton, W. W.; Macgavin, M.D. (2001). Thomson's Special Veterinary Pathology, 3ª ed. Mosby
Cotran RS et al.(2004) Robbins Pathologic Basis of Disease. 6th ed. Saunders Elsevier
Jones TC et al. (1997) Veterinary Pathology. 6th ed. Lippincott Williams and Wilkins
Jubb, K.V.F.; Kennedy, Peter C. and Palmer, Nigel. (1993) Pathology of Domestic Animals. vol. I, II e III .4th ed. Saunders Elsevier

Mapa X - Epidemiologia

6.2.1.1. Unidade curricular:

Epidemiologia

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Augusto Perestrelo Vieira (15h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:*Carla Sofia Alves Soares (62h)***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Nesta UC pretende-se que o aluno:*

- *Conheça o conceito de epidemiologia e compreenda a sua finalidade geral aplicada às doenças transmissíveis*
- *Conheça o conceito de zoonose e suas implicações na saúde animal e saúde pública*
- *Interprete os efeitos da interação entre agentes patogénicos, meio ambiente e hospedeiros*
- *Aplique corretamente a terminologia relativa à epidemiologia das doenças infecciosas*
- *Reconheça as formas de transmissão de doenças*
- *Compreenda o conceito de vigilância epidemiológica*
- *Saiba definir as medidas de prevenção de doenças nos animais no sentido de proteger o Homem de zoonoses.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*In this CU, the student must:*

- *Understand the concept of epidemiology, its general purpose applied to infectious diseases*
- *Recognize the concept of zoonosis and its implications to animal and public health*
- *Understand the interactions between pathogens, host and environment*
- *Use the correct terminology applied to infectious disease epidemiology*
- *Recognize the different mechanisms of disease transmission*
- *Understand the concept of epidemiosurveillance*
- *Know how to define control measures in animal infectious diseases and to prevent their transmission to humans (in case of zoonosis)*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*Teórico**1. Conceitos básicos de epidemiologia veterinária**1.1. Objectivos. 1.2. Conceitos básicos. 1.3. Zoonoses. 1.4. Componentes**2. Determinantes de doença**2.1. Hospedeiro. 2.2. Agente. 2.3. Ambiente**3. Transmissão e manutenção de infecção**3.1. Horizontal. 3.2. Vertical. 3.3. Manutenção da infecção.**3. Estudos epidemiológicos**3.1. Inquéritos descritivos. 3.1.1. Considerações gerais. 3.1.2. Objectivos. 3.1.3. Amostragem. 3.1.4.**Questionários. 3.1.5. Análise de dados. 3.1.6. Erros e bias.**3.2. Inquéritos explicativos 3.2.1. Medidas de associação. 3.2.2. Tipos de estudos**4. Medidas de controlo**4.1. Medidas sanitárias. 4.2. Medidas médicas. 4.3. Medidas mistas.**5. Implementação de programas de controlo.**Prático**Tema 1: Bases de dados sobre saúde animal.**Tema 2. Epidemiovigilância**Tema 3. Os inquéritos em epidemiologia descritiva.**Tema 4. Amostragem**Tema 5. Epidemiologia descritiva.**Tema 6. Interpretação de testes serológicos.***6.2.1.5. Syllabus:***Theoretical:**1. Basic concepts of veterinary epidemiology**1.1. Scope. 1.2. Basic concepts. 1.3. Zoonosis. 1.4. Components.**2. Determinants of disease**2.1. Hosts. 2.2. Agent. 2.3. Environmental.**3. The transmission and maintenance of infection**3.1. Horizontal. 3.2. Vertical. 3.3. Maintenance of infection.**3. Epidemiological studies**3.1. Surveys. 3.1.1. General considerations. 3.1.2. Scopes. 3.1.3. Sampling. 3.1.4. Questionnaires. 3.1.5. Data**management. 3.1.6. Errors and bias.**3.2. Explicative studies**3.2.1. Association measures. 3.2.2. Types of studies.**4. Control measures**4.1. Sanitary measures. 4.2. Medical measures. 4.3. Mixed measures.**5. Implementation of control programmes.**Practical:*

Topic 1: National and International databases for animal health.

Topic 2. Epidemiosurveillance.

Topic 3. The surveys in descriptive epidemiology.

Topic 4. Sampling.

Topic 5. Descriptive epidemiology.

Topic 6. Interpreting serological tests.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento da epidemiologia das doenças animais é essencial na actividade da prática veterinária para o desenho e para a implementação de medidas de controlo eficazes

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

The knowledge about the epidemiology of infectious diseases in animals is very important to the veterinary practice to provide skills to design and to implement an efficient control program for a particular disease

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As sessões de contacto serão lecionadas de acordo com os seguintes métodos:

- 1. Método expositivo*
- 2. Seminários*
- 3. Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais*
- 4. Estudo e análise de casos*

I. Avaliação contínua:

- 1. Provas de Avaliação Sumativa (50%)*
- 2. Provas de Perícia nas Atividades Práticas (50%)*

II. Avaliação Final

- 1. Exame final = Teórica (50%) + Prática (50%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Classes will be in accordance with the following methodologies:

- 1. Lectures*
- 2. Seminars*
- 3. Laboratory classes*
- 4. Case studies*

I. Continuous evaluation:

- 1. Summative evaluations (50%)*
- 2. Evaluations of practical activities / tasks (50%)*

II. Final evaluation:

- 1. Final written exam = T (50%) + P (50%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento da epidemiologia das doenças infecciosas animais é essencial na actividade da prática veterinária. O conhecimento dos vários aspectos abordados na componente teórica assim como os diferentes temas abordados na componente prática são essenciais para o sucesso para o desenho e para a implementação de medidas de controlo eficazes.

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

The knowledge about the epidemiology of infectious diseases in animals is very important to the veterinary practice. The different topics focused in the theoretical course as well as the topics discussed in the practical course provide skills to design and to implement an efficient control program for a particular disease.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

Toma, B., Dufour, B., Sanan, M., Bénet, J.-J., Ellis, P., Moutou, F., Louzã, A. (2004). Epidemiologia aplicada à luta contra as doenças animais. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Thrusfield, M. (1995) Veterinary Epidemiology. 2nd edition. Blackwell Science.

Mapa X - Genética

6.2.1.1. Unidade curricular:

Genética

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Liliana Cristina Pereira Montezinho (28h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Sofia Alexandra Giestas Cancela Duarte (80h)

Anabela Maduro de Almeida Francisco (26h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Entender a contribuição da genética para a fisiopatologia, diagnóstico e tratamento de diversas patologias*
- *Compreender o mecanismo pelo qual a genética pode contribuir para melhorar as raças*
- *Ter espírito crítico*
- *Ter competências de comunicação que facilitem o relacionamento interpessoal com diferentes interlocutores*
- *Analisar e sintetizar informação*
- *Capacidade para organizar e planificar trabalho*
- *Capacidade para gerir informação*
- *Desenvolver pesquisa científica*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Understand the contribution of genetics to the pathophysiology, diagnosis and treatment of various diseases*
- *Understanding the mechanism by which the genetic can contribute to improving the breeds*
- *Be critical*
- *Having communication skills that facilitate interpersonal relationships with different interlocutors*
- *Analyze and synthesize information*
- *Ability to organize and plan work*
- *Ability to manage information*
- *Develop scientific research*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

TEÓRICO

1. *Genética molecular e variabilidade.*
2. *Genética de populações, consanguinidade, lei de Hardy-Weinberg. Patologias de transmissão genética— caracterização e diagnóstico.*
3. *Clonagem e tecnologia do DNA recombinante.*
4. *Transmissão da informação genética.*
5. *Programa de melhoramento e caracterização genética na medicina veterinária.*

PRÁTICA

1. *Análise de polimorfismos (PCR-RFLP e Sequênciação)*
2. *Sexagem de aves*
3. *Clonagem*
4. *Mendelismo*
5. *Citogenética (Bandeamento e FISH)*

6.2.1.5. Syllabus:

THEORETICAL

1. *Genetics and molecular variability.*
2. *Population genetics, inbreeding, law Hardy-Weinberg. Patologias transmission-genetic characterization and diagnosis.*
3. *Cloning and recombinant DNA technology.*
4. *Transmission of genetic information. Mendelian genetics. Mendelian heredity and genomic sex-linked. Non-mendelian inheritance.*
5. *Breeding program and genetic characterization in veterinary medicine.*

PRACTICAL

1. *Polymorphisms (PCR-RFLP and Sequencing)*
2. *Birds sexing*
3. *Cloning*
4. *Mendelism*

5. Cytogenetics (Banding and FISH)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular dará especial relevância às actividades laboratoriais de forma a preparar o perfil de competências na área da genética veterinária.

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

This curricular unit gives special relevance to lab activities to prepare the profile of skills in veterinary genetics.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na combinação do método expositivo da matéria teórica com a discussão de artigos científicos e visualização de filmes. Serão igualmente executadas técnicas laboratoriais pelos alunos sendo os respectivos resultados interpretados e discutidos em conjunto. Será mantida uma adequada articulação entre o programa teórico e prático.

A. AVALIAÇÃO CONTÍNUA

1. Provas de Avaliação Sumativa (50%)
2. Provas de Perícia nas Actividades e Práticas laboratoriais (35%)
3. Participação nas sessões práticas (10%)
4. Relatório oral das actividades desenvolvidas na sessão anterior (5%)

B. AVALIAÇÃO FINAL

Exame final escrito= Teórica (50%) + Prática (50%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching method is based on a combination of the expositive method, through slides, with discussion of scientific papers and movies visualization. It will also be executed by students laboratorial techniques being the corresponding results interpreted and discussed together. An adequate articulation of theoretical and practical program will be maintained.

A. CONTINUOUS ASSESSMENT

1. Theoretical component: Summative Evaluation (50%)
2. Evidence of Expertise in Activities and Practices Laboratory (35%)
3. Participation in practical classes (10%)
4. Verbal report of the activities done in the last session (5%)

B. FINAL EXAM

Final written exam= Theoretical(50%) + Practical (50%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do raciocínio, de modo que os alunos consigam entender qual a correlação entre alterações genéticas e a fisiopatologia de doenças genéticas bem como a contribuição da genética para o melhoramento genético. Em simultâneo pretende-se que os alunos adquiram capacidade laboratorial para que possam saber qual a melhor técnica para fazer um diagnóstico genético.

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

This course aims to develop skills primarily at the level of reasoning, so that students can understand what is the correlation between genetic and pathophysiology of genetic diseases and the contribution of genetics to animal breeding. At the same time it is intended that students acquire laboratory capacity so that they can know the best technique to make a genetic diagnosis.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

Hartl, D.L. e Jones, E.W. (2001). Genetics – Analysis of Genes and Genomes. 5th edition. Jones and Bartlet Publishers. Boston.

Tamarim, R.H. (1999). Principles of Genetics. 6th edition. McGraw-Hill. Boston

Mapa X - Imunologia

6.2.1.1. Unidade curricular:

Imunologia

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Anabela Maduro de Almeida Francisco (64h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Sofia Alexandra Giestas Cancela Duarte (62h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

1. *Adquirir conhecimentos de Imunologia básica;*
2. *Desenvolver mecanismos de raciocínio que permitam a resolução de problemas durante a formação académica posterior ou no desempenho da actividade profissional;*
3. *Adquirir métodos de auto-aprendizagem e trabalho de equipa num contexto de multidisciplinidade;*
4. *Adquirir conhecimentos sobre técnicas imunológicas potencialmente úteis no diagnóstico veterinário e aperfeiçoamento de aptidões laboratoriais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. *Gain knowledge of basic immunology;*
2. *Develop rationality mechanisms allowing potential problem solving latter on during the academic period or even in the professional activity;*
3. *Attain methods of self-learning and team work in a multidisciplinary context;*
4. *Acquire background on immunological assays potentially useful in the veterinary diagnosis and improve lab skills.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico: 1. Introdução: Perspectiva histórica; Conceitos básicos sobre barreiras: - Antigénios 2. Imunidade inata: Fagócitos e Inflamação; 3. Imunoglobulinas ou anticorpos; 4. Apresentação e processamento de antigénios: Células apresentadoras de antigénios (APCs); Complexo de histocompatibilidade (MHC); 5. Estudo dos linfócitos: Estrutura, distribuição e origem; Linfócitos T; Subpopulações de linfócitos T de ajuda: Th1 e Th2; Linfócitos T citotóxicos; Linfócitos B; Linfócitos B e resposta Humoral; 6. Sistema do complemento.

Prático: 1. Biossegurança em laboratório; Colheita de material biológico; 2. Técnicas imunológicas: Imunocromatografia, Imunofluorescência, Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, Técnicas de precipitação, Técnicas de aglutinação, técnica de Fixação do complemento, Intradermoreações, Teste Californiano de mastites e determinação de factores de imunidade inata; 3. Princípios de imunização; 4. Reações de hipersensibilidade. Provas de compatibilidade sanguínea.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical: 1.Introduction: Historical perspective; Basic concepts on barriers; Antigens; 2. Innate immunity: Phagocytic cells; Inflammation; 3. Immunoglobulins or antibodies; 4. Antigen-presentation and -processing: Antigen-presenting cells (APCs); Major histocompatibility complex (MHC); 5. Study of the lymphocytes: structure, distribution and origin; Subpopulation of T cells: Th1 and Th2; Cytotoxic T cells; B cell and humoral response; 6. Complement system.

Practical: 1. Biosafety in laboratory context. Collection of biological samples; 2. Immunological techniques: immunocromatography, immunofluorescence, enzyme-linked immunosorbent assay, precipitation (immunodiffusion) and agglutination techniques, Complement fixation test, Intradermoreactions, California mastitis test an innate immunity factors determination; 3. Principles of immunization; 4. Hipersensibility. Blood compatibility assays.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Um conhecimento amplo da imunologia básica é essencial para um bom desempenho clínico. Para tal o aluno é encorajado a desenvolver mecanismos de raciocínio que permitam a resolução de problemas na sua futura atividade profissional. Para além disso, os conhecimentos adquiridos, através dos princípios teóricos e a sua aplicação nos testes imunológicos, deverão conferir competências no diagnóstico clínico e laboratorial.

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

A broad understand of basic immunology is essential in order to become a good clinician. In order to achieve that student are encouraged to develop rationality mechanisms allowing problem solving in their future professional activity. Furthermore the acquired background in basic immunology and immunological assays

should provide skills in both clinical and laboratory diagnosis.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na:

- 1) *Exposição e discussão da matéria teórica;*
- 2) *Discussão de artigos científicos;*
- 3) *Execução das técnicas de laboratório pelos alunos;*
- 4) *Discussão dos resultados obtidos nos trabalhos de laboratório;*
- 5) *Adequada articulação do programa teórico e prático.*

Avaliação Contínua:

Provas de avaliação sumativa (45%)

Prova de Perícia (40%)

Qualidade da participação nas sessões de contacto teóricas e práticas (10%)

Outros parâmetros: Apresentação de artigo (5%)

Avaliação Final:

Exame final = T (60%)+ P (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology is based on:

- 1) *Exposure and discussion of the theoretical program;*
- 2) *Discussion of scientific articles;*
- 3) *Execution of the laboratory techniques by the students;*
- 4) *Discussion of the obtained results in the performed laboratory works;*
- 5) *Suitable adequacy between theoretical and practical programs.*

Continual evaluation:

Sumative evaluation tests (45%)

Lab skill tests (40%)

Quality of participation (10%)

Other parameters: Article presentation (5%)

Final evaluation:

Final exam = T (60%)+ P (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As sessões teóricas e práticas são lecionadas de forma dinâmica para promover a compreensão crítica da imunologia básica e garantir que os princípios teóricos são abordados e aplicados em contexto laboratorial. O trabalho em grupo tem como objetivo incentivar a discussão sobre temas específicos e demonstrar a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos. Além disso, através de seminários são convidados especialistas para abordar temas atuais e demonstrar a importância e o significado desta UC nas Ciências Veterinárias: (1) “Imunização de aves e Autovacinas ou vacinas de rebanho”; 2) “Imunização de aves”. Em última análise, estas abordagens visam promover o trabalho em equipa, desenvolver competências de autoaprendizagem e demonstrar a importância da multidisciplinaridade.

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

Both theoretical and practical sessions aim to be dynamic and promote the critical understanding of immunology. Both components are planned to guarantee that the theoretical themes are addressed and applied in laboratory context during practical sessions. Students are challenged with a specific theme to be addressed collectively. The aim is to encourage discussion on specific topics in order to substantiate the issues under study and demonstrate the practical applicability of the acquired knowledge. Additionally through organized seminars field experts are invited to address current topics and demonstrate the importance and significance of the CU in Veterinary Science, for example, 1) “Flock Immunization and Self vaccination in cattle herds” or 2) “Avian immunization”. Ultimately these approaches promote teamwork, develop skills of self-learning and demonstrate the importance of multidisciplinarity.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia fundamental:

Abbas, Abul K.K.; Lichtman, Andrew H.(2006) Basic Immunology. Functions and Disorders of the Immune System; 2nd Ed.Saunders.

P.P. Pastoret, P. Griebel. H. Bazin and A. Govaerts (1998) Handbook of Vertebrate Immunology. Academic Press, San Diego.

Tizard, Ian R. (2000) Veterinary immunology. An Introduction. 6th Ed. WB Saunders Company.

Bibliografia complementar:

Delves, Peter; Martin, Seamus; Burton, Dennis and Roitt, Ivan;(2007) Roitt's Essential Immunology. Eleventh Edition. Blackwell.
William, E. Paul (1999) Fundamental immunology.4th Ed. Lippincott-Raven.

Mapa X - Prática Veterinária Integrada I**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Prática Veterinária Integrada I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Inês Rebelo Crespo (Coordenador da Comissão)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Miguel Franco Esteves de Campos (Supervisor)
Docentes do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Tutores)

A carga lectiva da unidade curricular de PVI é repartida entre o Coordenador da respectiva Comissão de PVI, pelo Supervisor de ano (do 4º ao 10º Semestre) e ainda pelo conjunto dos docentes, anualmente nomeados para a função de Tutor de cada aluno inscrito à unidade curricular.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**Objectivos Gerais:**

- *Criar uma oportunidade de enriquecimento curricular que contribua para a integração dos conhecimentos adquiridos;*
- *Favorecer o desenvolvimento de competências transversais ao plano de estudos, através do contacto directo com as práticas profissionais;*
- *Aferir permanentemente o plano de estudos desenvolvido, adequando-o à realidade da evolução da profissão;*
- *Estimular o aprofundamento da interacção teórico-prática e o confronto com a realidade social e profissional.*
- *Conferir experiência pré-profissional e competências técnicas cientificamente informadas.*
- *Potenciar o estabelecimento de parcerias que contribuam para o desenvolvimento da actividade da instituição, garantindo-lhe um papel activo no desenvolvimento da profissão.*
- *Promover a empregabilidade.*

Objectivos específicos: Os definidos para o 1º ciclo (4º e 6º semestres) consoante as áreas profissionais (oito) estabelecidas em Regulamento Interno específico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**General Objectives:**

- *Create an enrichment opportunity of the curriculum that contributes to the integration of acquired knowledge;*
- *Encourage the development of skills transversal to the curriculum, through direct contact with professional practice;*
- *Assess permanently the study plan developed, adapting it to the reality of the evolution of the profession;*
- *Encourage the strengthening of the theoretical-practical interaction and confrontation with the social and professional reality.*
- *Check pre-professional experience and scientifically informed technical skills.*
- *Foster the establishment of partnerships that contribute to the development of institution activities, guaranteeing an active role in the development of the profession.*
- *Promote employability.*

Specific objectives: The established ones for the 1st cycle (4th and 6th semesters) depending on the professional areas (eight) established in the specific Internal Regulation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conforme os objectivos estabelecidos, a Prática Integrada Veterinária, não visa um conteúdo ou conjunto de conteúdos em particular representando, antes, uma oportunidade de aproximação gradual (ao longo do ciclo de estudos) às práticas e rotinas inerentes às diversas áreas de intervenção profissional com que o aluno se confrontará futuramente em contexto de trabalho.

6.2.1.5. Syllabus:

In accordance to the established learning objectives, the Integrated Veterinary Practice, does not cover a content or particular set of content, rather representing an opportunity to gradual approach (along the course of study) the inherent practices and routines to the various professional areas of intervention that the student will

face in the future in the workplace.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A prática Veterinária Integrada conforme estabelecido nos seus objectivos, não visa um conjunto de conteúdos programáticos específicos.

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

The integrated Veterinary Practice, as set out in its objectives, does not cover a particular set of contents.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação das aprendizagens e das competências desenvolvidas está definida no Regulamento Interno específico onde são estabelecidos os critérios e instrumentos de avaliação tendo em conta, designadamente, o cruzamento da informação escrita sobre o desempenho do aluno, transmitida pelo orientador externo à instituição e pelo docente tutor, a avaliação de um relatório final, com base em requisitos predefinidos, e a apresentação oral do mesmo perante um júri, de acordo com indicadores preestabelecidos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The assessment of learning and developed skills is defined in the specific Internal Regulation where the criteria and assessment tools are established taking into account, specifically, the crossing of the written information on student achievement, transmitted by external advisor to the institution and the teacher/tutor, the evaluation of a final report, based on predefined requirements, and its presentation before a jury, according to pre-established indicators.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O local de acolhimento é escolhido em função da área de realização do período de prática integrada, e portanto em função dos objectivos específicos que o regem.

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

The host site is selected in accordance to the traineeship area, and therefore to the specific objectives that govern it.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Não aplicável.

Mapa X - Anatomia Patológica II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomia Patológica II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Carla Alexandra da Costa Santos

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Carla Sofia Alves Soares (121h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Anatomia Patológica II confere as seguintes competências gerais:

- 1. Identificar e compreender a macroscopia e microscopia das alterações orgânicas e tecidulares decorrentes de agressões com maior relevância em medicina veterinária.*
- 2. Identificar e compreender os principais aspectos patológicos presentes em alterações do desenvolvimento, alterações metabólicas, degenerescências, alterações vasculares, inflamações e neoplasias dos sistemas orgânicos abordados.*
- 3. Distinguir entre lesões patológicas e alterações não-patológicas que decorrem de processos fisiológicos ou de alterações post-mortem.*
- 4. Conhecer os principais métodos de diagnóstico em anatomia patológica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The learning unit of Anatomic Pathology II enables the following general knowledge:

1. Identify and understand the macroscopic and microscopic aspects of organic lesions more relevant for veterinary medicine.
2. Identify and understand the main pathological changes resulting from the development disorders, metabolic disorders, degenerations, vascular disorders, inflammation and cancer of the organic systems studied.
3. Distinguish pathologic lesions from non-pathologic lesions resulting from physiological processes or post-mortem changes.
4. Know the main diagnostic methods in anatomic pathology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Patologias do aparelho:

- Respiratório: cavidade nasal e seios nasais, bolsas guturais, faringe e laringe, traqueia, brônquios e bronquíolos, pulmão, pneumonias gerais e pneumonias específicas, cavidade torácica e pleura.
- Cardiovascular: coração e grandes vasos, endocárdio, miocárdio e pericárdio.
- Urinário: rins, uréteres, bexiga e uretra.
- Reprodutor feminino: ovários, oviducto, útero, cérvix, vagina e vulva, glândula mamária e tetos.
- Reprodutor masculino: testículos, epidídimo, túnica vaginal, escroto, pénis e prepúcio, vesículas seminais e próstata.

Patologias do sistema:

- Hematolinfopoiético: linfonodos, baço, timo, sistema hematolinfopoiético das aves, leucemias.
- Tegumentar: lesões primárias e secundárias. Padrões histológicos de resposta a agressões.

Introdução à Neuropatologia.

Introdução à Endocrinopatologia.

Necropsia: higiene, biossegurança, técnica e registo das lesões.

6.2.1.5. Syllabus:

Pathology of the system:

- Respiratory: nasal cavity and sinus, guttural pouches, pharynx, larynx, trachea, bronchi and bronchioles, lungs, general pneumonias, specific pneumonias, thoracic cavity and pleura.
- Cardiovascular: heart and large vessels, endocardium, myocardium, pericardium.
- Urinary: kidneys, ureters, bladder, urethra.

Pathology of the feminine reproductive tract: ovaries, oviduct, uterus, cervix, vagina and vulva, mammary gland and teats.

Pathology of the masculine reproductive tract: testicles, epididymis, túnica vaginalis, scrotum, penis and prepuce, seminal vesicles and prostate.

Pathology of the system:

- Lymphohematopoietic: lymph nodes, spleen, thymus, avian lymphohematopoietic system, leucemias.
- Integumentar: primary and secondary lesions. Histologic patterns of response to injury.

Introduction to neuropathology.

Introduction to endocrinopathology.

Necropsy: hygiene, biosafety, technical and registration of injuries.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conhecimentos adquiridos no final da unidade curricular permitem ao aluno atingir as competências gerais no entendimento sobre os principais aspectos relacionados com o domínio da Anatomia Patológica, cumprindo os objectivos propostos.

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

The knowledge acquired at the end of the course allows students to achieve skills in general understanding of the key aspects of the field of Anatomical Pathology, fulfilling the proposed objectives.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Método expositivo
2. Observação e execução de tarefas teórico-práticas – observação microscópica de lâminas de histopatologia
3. Observação e execução de tarefas práticas – realização de necrópsias
4. Estudo e análise de casos patológicos

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)
2. Perícia em actividades laboratoriais (20%)
3. Qualidade de participação do aluno nas sessões de contacto (10%)
4. Outros parâmetros de avaliação: trabalho interdisciplinar (10%)

B. Avaliação Final:

Exame final escrito = Teórica (60%) + Prática (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**1. Expository method**

2. Observation and execution of theoretical-practical tasks – microscopic observation of histopathological slides

3. Observation and execution of practical tasks - performing necropsies

4. Study and analysis of pathological cases

A. Continuous evaluation:

1. Summative Evaluation tests (60%)

2. Laboratory evaluation skills (20%)

3. Quality of participation of the student on contact sessions (10%)

4. Other parameters evaluation - Interdisciplinary work (10%)

B. Final evaluation:

Final written exam = Theoretical (60%) + Practical (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino permitirão aos alunos adquirirem as competências necessárias para atingirem com sucesso os objectivos da unidade curricular.

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

The teaching methodologies will enable students to acquire the skills necessary to successfully achieve the objectives of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia fundamental:**

Carlton, W. W.; Macgavin, M.D. (2001). Thomson's special veterinary pathology, 3th ed. Mosby.

Cotran RS et al. (2004) Robbins Pathologic Basis of Disease. 6th ed. Saunders Elsevier.

Jones TC et al. (1997) Veterinary Pathology. 6th ed. Lippincott Williams and Wilkins.

Jubb, K.V.F.; Kennedy, Peter C. and Palmer, Nigel. (1993) Pathology of Domestic Animals. vol. I, II e III .4th ed. Saunders Elsevier.

Mapa X - Anestesiologia e Técnicas Operatórias**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Anestesiologia e Técnicas Operatórias

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Miguel Pires de Carvalho (140h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Pedro Olivério Monteiro Sanches Pinto (148h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Estudar as bases da anestesia e técnicas anestésicas e analgésicas utilizadas nos procedimentos cirúrgicos*
- *Aprender e por em prática as normas de conduta na sala de cirurgia e por em prática as normas de biossegurança para os pacientes e equipa cirúrgica*
- *Monitorizar os pacientes durante os procedimentos*
- *Conhecer as indicações, características, propriedades e administração dos fármacos anestésicos, analgésicos e adjuvantes da anestesia*
- *No final do semestre os alunos deverão ser capazes de realizar protocolos anestésicos conforme o animal e a patologia*
- *Aprender o maneo do instrumental cirúrgico, do material e dos monitores cirúrgicos*
- *Realizar a função de instrumentista e assistente do cirurgião*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To study basic principles of anesthesia and anesthetic and analgesic techniques used in surgical procedures*
- *To learn and practice rules of conduct in surgical room and practice biosafety regulations for the patient and for the surgical team*
- *To monitor patients during procedures*
- *To know characteristics, properties, route of administration of the anesthetic, analgesic and adjuvants drugs*
- *To know the specific application of different anesthetic protocols*
- *To learn how to manage surgical instruments, material and monitors*
- *To act as scrub nurse and assistant*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*Teórico:*

- *Conceitos básicos de anestesiologia*
- *Analgesia*
- *Premedicação*
- *Anestesia fixa*
- *Anestesia inalatória*
- *Máquina anestésica e sistemas*
- *Relaxantes musculares e ventilação*
- *Monitorização anestésica e cuidados intra-anestésicos*
- *Fluidoterapia e transfusão sanguínea*
- *Anestesia locorreional*
- *Anestesia em pequenos animais*
- *Anestesia em grandes animais*
- *Anestesia em animais exóticos*
- *Complicações anestésicas*

Prático:

- *Sala de operações e material cirúrgico*
- *Assepsia*
- *Hemorragia e hemostase*
- *Drenos e pensos*
- o *Planificação da cirurgia*
- *Avaliação preoperatória do paciente cirúrgico.*
- *Avaliação do risco operatório*
- *Suturas e técnicas de sutura*
- *Casos clínicos no HVUC*

6.2.1.5. Syllabus:*Theoretical:*

- *Basic concepts of anaesthesia*
- *Analgesia*
- *Pre-anaesthesia*
- *Intravenous anaesthesia*
- *Inhalatory anaesthesia: principles and agents.*
- *Anaesthetic machine and respiratory systems*
- *Ventilation and muscle relaxants drugs*
- *Monitorization and intraoperative care*
- *Fluidotherapy and blood transfusion in anaesthesia*
- *Local and regional anesthetic blocks, drugs and techniques*
- *Small animal anaesthesia*
- *Large animal anaesthesia*
- *Exotic animal anaesthesia*
- *Anaesthetic complications*

Practical:

- *Surgical facilities and equipment*
- *Principles of surgical asepsis*
- o *Sterilization: chemical and physical sterilization*
- o *Antiseptics and disinfectants*
- o *Preparation of the surgical team*
- o *Preparation of the patient*
- o *Hemostasis and surgical bleeding*
- *Basic operative techniques: Incision, tissue handling and suture material and patterns*
- o *Bandage and drains*
- *Selection and evaluation of the patient.*
- *Anaesthetic risk*
- *Clinical cases in the HVUC*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os alunos são questionados durante as sessões relativamente a conceitos e questões de matéria leccionada anteriormente para verificar se a informação tem sido integrada e se são capazes de resolver por si próprios situações determinadas relacionadas com a anestesia e as técnicas operatórias. Relativamente às sessões práticas, é obrigatório que os alunos participem de forma ativa durante as anestésias e procedimentos cirúrgicos como auxiliares do anestesista e do cirurgião. Durante as sessões práticas com modelos os alunos conseguem praticar as diferentes técnicas. Desta forma consegue-se reconhecer se os alunos atingem os objetivos propostos da UC.

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

Students are asking for questions and concepts explained during previous classes to know if they have acquired the knowledge and if they are able to resolve specific situations related to anaesthesia and operative techniques. According practical teaching, to participate in an active way during anaesthetic and surgical procedures is mandatory, working as assistants of the veterinary surgeon. During practical teaching with models, students are encouraged to practice the different techniques. By this way it is allowed to know if students reach the objectives of the CU.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Método expositivo
2. Observação e execução de tarefas práticas durante a preparação anestésica e durante o procedimento.
3. Estudo e análise de casos clínicos
4. Realização de práticas em modelos

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)
2. Provas de Perícia nas Actividades Práticas (Laboratoriais) (25%)
3. Relatório/trabalho de um caso clínico (15%)

B. Avaliação Final

1. Exame final escrito = Teórico (40%) + Prático (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. Lectures using ppt presentations
2. Observation and execution of practical duties during the procedure
3. Study and discussion of clinical cases.
4. Practicing in models

A. Continuing evaluation

1. Summative evaluation (60%)
2. Evidence of Expertise in (Laboratory) Practice Activities (25%)
3. Clinical report of an anaesthetic procedure (15%)

B. Final evaluation

1. Written final exam= Theoretical (40%) + Practical (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

- Fossum, T. (2002) *Small Animal Surgery, 2nd Ed., Mosby Co.,*
 Muir and Hubbell (2000) *Handbook of Veterinary Anesthesia. 3rd Ed., Mosby Co.*

Bibliografia Complementar:

Seymour C and Duke-Novakovski (2007): *BSAVA Manual of canine and feline anaesthesia and analgesia*. 2ª ed. BSAVA.

Slatter, D. (2003): *Textbook of Small Animal Surgery (3rd Ed)*, Vol. 1 & 2, W. B. Saunders Co.

Tranquilli WJ et al. (2007) *Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia*. 4th ed. Eds. Williams & Wilkins

Mapa X - Farmacologia e Terapêutica I**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Farmacologia e Terapêutica I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Anabela Maduro de Almeida Francisco (83h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

José Miguel Franco Esteves de Campos (47h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

As competências adquiridas devem:

- Facultar as bases teóricas que permitam ao Aluno compreender a ação dos fármacos do ponto de vista farmacocinético e farmacodinâmico.

- Facultar ao Aluno a capacidade de interpretar, avaliar e discutir, de forma crítica e fundamentada, diferentes estratégias em farmacoterapia, com vista a selecionar a abordagem farmacológica mais adequada.

- Sendo a farmacologia a base científica da terapêutica medicamentosa, o aluno deve adquirir competências que lhe permitam efetuar e promover a correta aplicação dos fármacos, enquanto instrumentos terapêuticos ou profiláticos, no âmbito da Saúde Animal e/ ou da Saúde Pública.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To acquire theoretical basis that enable the Student to understand the use of drugs from pharmacokinetic and pharmacodynamic point of view;

- To acquire ability to interpret, evaluate and discuss different therapeutic strategies, in order to select the most appropriate pharmacological approach.

- Pharmacology is the scientific basis of therapeutics, thus acquired skills should promote the rational use of drugs, as therapeutic or prophylactic tools in companion animals or food-producing animals.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

A- Farmacologia Geral: 1. Introdução à Farmacologia; 2. Ciclo geral dos medicamentos no organismo; 2.1. Passagem dos fármacos através das membranas ; 2.2. Absorção e vias de administração; 2.3. Distribuição dos fármacos no organismo; 2.4. Biotransformação ; 2.5. Excreção; 3-Farmacocinética; 4- Farmacodinamia.

B- Farmacologia Especial (Etiotrópicos): 1- Estudo dos Anti-sépticos e desinfetantes; 2- Estudos dos Antibióticos ; 2.1. Antibióticos beta-lactâmicos; 2.2. Tetraciclina; Cloranfenicol e derivados; 2.3. Aminoglicosídeos; Macrólidos; Lincosamidas; 2.4. Nitroimidazóis; Vancomicina e outros; 2.5. Sulfonamidas; Trimetoprim; 2.6. Quinolonas; 3- Estudo dos Antifúngicos; 3- Estudo dos Antivíricos.

Prático: Tema 1: Formas farmacêuticas; Tema 2. Cálculos farmacocinéticos. Tema 3: Aspectos legislativos e regulamentares do medicamento. Tema 4: Farmacografia. Tema 5: Gestão de Farmácia Hospitalar.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

General Pharmacology: 1- Introduction to Pharmacology; 2- Pharmacokinetics; 2.1. Absorption and routes of administration; 2.2. Distribution of the drug in the body; 2.3. Biotransformation; 2.4. Excretion; 3 – Pharmacodynamics.

Special Pharmacology: 1 - Study of antiseptics and disinfectants; 2 - Study of Antibiotics (Principles, rational use and concerns); 2.1. Beta-lactam antibiotics: penicillins, cephalosporins, monobactams; tiamoxicinas; Inhibitors of beta -lactamases; 2.2. Tetracyclines, Chloramphenicol and derivatives.; 2.3. Aminoglycosides, Macrolides; Lincosamides; 2.4. Nitroimidazoles; Vancomycin and others peptides; 2.5. Sulfonamides, trimethoprim; 2.6. Quinolones; 3 - Study of antifungals; 4- Study of antivirals.

Practical: Theme 1: Dosage forms; Theme 2. Pharmacokinetic calculations. Theme 3: Legislative/regulation framework of the drug and medicines. Theme 4. Prescription. 5. Hospital pharmacy management.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Sendo a farmacologia a base científica da terapêutica medicamentosa, o Aluno deve adquirir competências que lhe permitam efetuar e promover uma correta aplicação dos fármacos, enquanto instrumentos terapêuticos ou profiláticos, no âmbito da Saúde Animal ou da Saúde Pública. Para tal é necessário um profundo conhecimento da farmacologia que permita um bom desempenho do Médico Veterinário. É também importante que o Médico Veterinário compreenda e implemente os princípios de uso racional de antimicrobianos, que é atualmente um grande desafio na prática veterinária na Europa e no mundo.

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

Pharmacology is the scientific basis of therapeutics, the student thus acquired skills should promote the rational use of drugs, as therapeutic or prophylactic tools in under the Animal Health or Public Health. A deep understand of pharmacology is essential for good veterinarian. Veterinary technician should also understand and implement the principals of rational antimicrobial use, which is nowadays a challenge in veterinary practice in Europe and worldwide.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da matéria; Estudo e análise de casos; Resolução de problemas práticos; Exercício de prescrição/requisição de medicamentos; Visita à Farmácia Hospitalar; Elaboração de um trabalho de pesquisa/investigação e sua apresentação e discussão oral; Realização de Bancos no HVUC.

Avaliação Contínua:

1-Provas de avaliação sumativa: [50%]

2 - Prova de perícia: [25%]

3- Qualidade da participação: [10%]

4- Apresentação de um tema: Trabalho Interdisciplinar (TID) [15%]

Avaliação final:

Exame final = T [70%] + P [30%]

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exhibition of theoretical items through slides; Case-studies; Resolution of practical problems/questions; Training on prescription / medication requirements; Visit to the Vet Pharmacy; Bibliographic research - Interdisciplinary work and oral presentation; Training in HVUC (intramural training).

Continuous Evaluation:

1- Summative evaluation tests: [50%]

2- Skills in practical activities / tasks: [25%]

3- Quality of participation in the contact sessions: [10%]

4- Presentation of a specific topic: Interdisciplinary work (IDW) [15%]

Final Evaluation:

Final exam = T [70%] + P [30%]

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição das matérias é o método utilizado para o enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais. Para atingir os objetivos propostos desenvolvem-se atividades/estudo de casos, individualmente ou em grupos. Os trabalhos são desenvolvidos pelos próprios alunos e o seu envolvimento contínuo na avaliação dos resultados obtidos é essencial para consolidar matérias.

Os Alunos deverão elaborar um trabalho sobre um tema específico no âmbito do programa, em grupo (Trabalho interdisciplinar- TID). O trabalho é apresentado oralmente e pretende integrar a disciplina com as restantes unidades curriculares do semestre (ex. Microbiologia e Parasitologia). Pretende-se assim fomentar a discussão sobre temas específicos de forma a consubstanciar os temas em estudo e demonstrar a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos. O objetivo é também estimular o trabalho em equipa, desenvolver capacidades de auto-aprendizagem e demonstrar a importância da multidisciplinidade.

Por último a observação/execução na prática clínica real é fundamental para atingir os objetivos da unidade curricular.

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

Lectures will be used for framing and understanding fundamental concepts for practical implementation of the activities proposed. To attain those goals focus is made on active methods by developing activities/case-studies, individually or in groups. Work is done by the students themselves and their continued involvement in the evaluation of results is essential in order to consolidate topics.

Students are challenged with a specific theme to be addressed collectively and simultaneous to other curricular

units. This approach should link Pharmacology topics with other curricular unit such as Microbiology or Parasitology (interdisciplinary work- IDW). The aim is to encourage discussion on specific topics in order to substantiate the issues under study and demonstrate the practical applicability of the acquired knowledge. This approach also promotes teamwork, develop skills of self-learning and demonstrate the importance of multidisciplinary.

Moreover, the observation / execution in real clinical practice context is essential to achieve the goals of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Adams, H.R., (2001) Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 8th Edition, Iowa State University Press.

Boothe, D.M., (2001) Small Animal Clinical Pharmacology and Therapeutics, W.B. Saunders Company.

Hardman, J.G., (2001) Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 10th Edition, McGraw-Hill Inc.

Maddison, J.E., Page, S.W. and Church, D.B. (2008) Small Animal Clinical Pharmacology. 2nd Ed., Saunders Elsevier.

Wanamaker B.P.; Pettes, C.L., (2000) Applied Pharmacology for the Veterinary Technician, 2nd Ed., W.B. Saunders Company.

Mapa X - Microbiologia I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Microbiologia I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Inês Rebelo Crespo (121h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Microbiologia I tem por objectivo principal a formação do aluno de Medicina Veterinária no conhecimento da biologia bacteriana, com ênfase especial nos agentes etiológicos de importância veterinária.

Durante o processo de aprendizagem, pretende-se que o aluno seja capaz de:

- *Gerir, analisar e sintetizar a informação fornecida;*
- *Desenvolver uma visão crítica e abrangente sobre os conteúdos programáticos apresentados;*
- *Discutir activamente os temas abordados;*
- *Saber trabalhar em grupo;*
- *Elaborar trabalhos e relatórios técnicos integrando os conhecimentos adquiridos.*

Pretende-se, ainda, motivar e colaborar no desenvolvimento pessoal de cada aluno, nesta área do conhecimento.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The discipline of Microbiology I aims at training students of Veterinary Medicine in knowledge of the bacterial biology, with special emphasis on the etiological agents of veterinary importance.

During the learning process, it is intended that the student is able to:

- *Manage, analyze and synthesize the information provided;*
- *Develop a critical and comprehensive overview on the programmatic contents;*
- *Actively discuss the topics covered;*
- *Ability to work in group;*
- *Prepare technical reports integrating the knowledge acquired.*

It is also intend to further motivate and collaborate on personal development of each student, in this area of knowledge.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

- *Conceitos introdutórios.*

- O Reino Monera.
- A célula procariota.
- Estruturas da célula bacteriana.
- A célula eucariota.
- Organelos da célula eucariota animal e vegetal.
- Reprodução bacteriana.
- Nutrição microbiana.
- Crescimento microbiano.
- Factores que influenciam o crescimento microbiano.
- Controlo de microrganismos.
- Agentes antibacterianos.
- Genética bacteriana.

Prático:

- Biossegurança - definição e contextualização.
- Métodos de esterilização.
- Meios de cultura.
- Técnicas de distribuição asséptica em bacteriologia.
- Morfologia e arranjos das células bacterianas.
- Preparações microscópicas para visualização de microrganismos.
- Crescimento bacteriano in vivo.
- Métodos de quantificação de microrganismos.
- Testes de sensibilidade a antimicrobianos.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

- *Introductory concepts.*
- *Classification of organisms.*
- *The Monera Kingdom.*
- *Structures of the bacterial cell.*
- *The eukaryotic cell.*
- *Cellular organelles of plant and animal eukaryotic cell.*
- *Bacterial reproduction.*
- *Microbial nutrition.*
- *Microbial growth.*
- *Factors influencing the microbial growth.*
- *Control of microorganisms.*
- *Antibacterial agents.*
- *Bacterial genetics.*

Practical:

- *Biosafety - definition and general concepts.*
- *Methods of sterilization.*
- *Culture media.*
- *Aseptic techniques in bacteriology.*
- *Morphology and arrangements of bacterial cells.*
- *Microscopic visualization of microorganisms.*
- *Bacterial growth in vivo.*
- *Methods for quantification of microorganisms.*
- *Antimicrobial susceptibility testing.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento da microbiologia enquanto ciência básica apresenta grande utilidade para uma melhor compreensão de outras unidades curriculares. A utilização de diferentes microrganismos e a utilização de várias metodologias é vital para a identificação dos microrganismos e para a compreensão da relação entre organismos patogénicos e não patogénicos.

Esta U.C. dará especial relevância às actividades laboratoriais de forma a preparar o Médico Veterinário na manipulação de microrganismos vivos.

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

Knowledge of microbiology while a basic science is considered to be very useful for a better understanding of other academic subjects. The use of different microorganisms and various methodologies is essential for the

identification of microorganisms and for understanding the relationship between pathogenic and nonpathogenic organisms.

This curricular unit gives special relevance to laboratory activities in order to prepare the Veterinary to handle with microorganisms in vivo.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Método expositivo, descritivo e explicativo.*
- *Observação da execução de tarefas práticas (laboratoriais).*
- *Interpretação de textos e artigos científicos.*
- *Fornecimento de material de apoio.*

A. Avaliação contínua:

- *Prova de Avaliação Sumativa: (40%)*
- *Perícia em Actividades Práticas ou Laboratoriais: (25%)*
- *Relatórios práticos: (10%)*
- *Qualidade da participação nas actividades práticas em laboratório: (10%)*
- *Trabalho interdisciplinar: (15%)*

B. Avaliação final:

- *Exame final escrito teórico (60%)*
- *Exame final escrito prático (40%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Expository, descriptive and explanatory method.*
- *Observation of practical procedures (in the lab).*
- *Analysis and interpretation of texts and scientific papers.*
- *Support material*

A. Continuous Evaluation:

- *Summative evaluation tests: (40%)*
- *Evidence of expertise in activities and practices laboratory: (25%)*
- *Practical reports: (10%)*
- *Quality of Participation in lab practical tasks: (10%)*
- *Interdisciplinary work (group work): (15%)*

B. Final Evaluation:

- *Final exam = Theoretical (60%) + Practical (40%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber geral da Microbiologia e do saber-fazer em aspectos da actividade laboratorial. Assim, as exposições do docente serão utilizadas para compreensão de conceitos fundamentais gerais e para o enquadramento na realização das actividades práticas propostas.

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

This unit aims to develop skills mainly at the level of general knowledge in Microbiology and the know-how in several laboratory activities. Therefore, teacher's expositions will be used to understand the fundamental concepts and to frame the implementation of the practical activities proposed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

- Canas Ferreira, Wanda e Sousa, João F. (2002) Microbiologia. Vol. 3 , Lidel – Edições técnicas.*
Collee, J.G., Duguid, J.P., Fraser, A.G., Marmion, B.P. (1993) Microbiologia Médica 6ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian
Lansing Prescott et al, (2002) Microbiology. McGraw Hill Education.
Madeira Lopes, A. e Fonseca, Álvaro (1996) Biologia Microbiana, Universidade Aberta.
P. J. Quinn et al, (2002) Veterinary Microbiology and Microbial Disease. Blackwell Science.

Mapa X - Parasitologia I

6.2.1.1. Unidade curricular:

*Parasitologia I***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Sérgio Eduardo Ramalho de Sousa (121h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Compreender o conceito de parasitismo assim como os conceitos relacionados com o fenómeno: Origem e tipos de parasitismo. Especificidade parasitária. Relações hospedeiro-parasita-meio ambiente. Ciclos biológicos. Efeitos do parasitismo no hospedeiro.

Reconhecer e identificar os géneros de parasitas mais comuns no País e na Europa.

Identificar até à espécie usando chaves, ilustrações e outros apoios didácticos.

Localizar os parasitas no hospedeiro.

Descrever o ciclo biológico dos principais grupos de parasitas.

Relacionar o ciclo biológico a factores ecológicos que possam afectar os parasitas e hospedeiros.

Descrever as principais formas de acção parasitária no que respeita aos efeitos sobre os hospedeiros.

Compreender a importância do parasitismo nas áreas da Produção Animal, Clínica das Espécies Pecuárias e Animais de Companhia, Inspeção Sanitária e Saúde Pública.

Desenvolver a capacidade para executar técnicas laboratoriais simples necessárias ao diagnóstico parasitológico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To understand the main concepts related with the parasitism as well as the concepts related with the phenomenon of parasitism: Origin and types of parasitism. Specificity of parasites. Host, parasite and environment relationships. Biological cycle of parasites. Effects in the host.

To recognize and to identify the most common parasites in Portugal and in the EU (genus).

To identify parasite species using taxonomic keys, illustrations and didactic support provided by the teacher.

To recognize the localizations of parasite in hosts.

To describe the life cycle of the most common parasites in Portugal and in the EU.

To recognize the relationships between the biological cycle and ecological factors.

To describe the effects of parasitic infection in hosts.

To understand the impact of parasitism in fields as Animal Production, Clinical Sciences, Veterinary Food Hygiene and Public Health.

To develop the ability to perform laboratory methodologies needed to parasitological diagnosis.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Platyhelminthes: Classe Trematoda, Famílias Fasciolidae, Dicrocoelidae, Heterophyidae, Opisthorchiidae, Paramphistomatidae, Schistosomatidae. Classe Cestoda, Famílias Anoplocephalidae, Davaineidae, Hymenolepididae, Mesocestoididae, Dilepididae, Taeniidae, Diphyllbothriidae. Nematelminthes: Famílias Ascarididae, Anisakidae, Oxyuridae, Heterakidae, Strongyloididae, Strongylidae, Ancylostomidae, Syngamidae, Trichostrongylidae, Protostrongylidae, Metastrongylidae, Filaroididae, Angiostrongylidae, Spiruridae, Onchocercidae, Dioctophymatidae, Trichuridae, Capillariidae, Trichinellidae. Acanthocephala, Família Oligacanthorhynchidae.

Colheita, conservação, envio de material ao laboratório. Métodos coprológicos qualitativos (Esfregaço fecal, Willis, Ritchie, Sedimentação natural, Copo cónico) e quantitativos (MacMaster, Stoll). Importância, regras e limites. Observação de ovos e larvas. Coprocultura. Observação, identificação de Trematodes, Cestodes e Nematodes.

6.2.1.5. Syllabus:

Platyhelminthes: Classe Trematoda, Families Fasciolidae, Dicrocoelidae, Heterophyidae, Opisthorchiidae, Paramphistomatidae e Schistosomatidae. Classe Cestoda, Families Anoplocephalidae, Davaineidae, Hymenolepididae, Mesocestoididae, Dilepididae, Taeniidae, Diphyllbothriidae. Nematelminthes: Families Ascarididae, Anisakidae, Oxyuridae, Heterakidae, Strongyloididae, Strongylidae, Ancylostomidae, Syngamidae, Trichostrongylidae, Protostrongylidae, Metastrongylidae, Filaroididae, Angiostrongylidae, Spiruridae, Onchocercidae, Dioctophymatidae, Trichuridae, Capillariidae, Trichinellidae. Acanthocephala, Family Oligacanthorhynchidae

Procedures for collection, conservation of samples to laboratory. Observation of eggs and larvae of helminths. Qualitative coprologic methods (Fecal smear, Willis, Ritchie, Method of natural sedimentation, Baerman) and Quantitative (MacMaster, Stoll Method). Faecal culture.

Observation and identification of Trematode, Cestode, Nematode.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento das parasitoses animais é essencial na actividade da prática veterinária. O conhecimento dos vários aspectos abordados em cada parasita na componente teórica assim como os diferentes temas abordados na componente prática são essenciais para o sucesso no diagnóstico de doenças em animais assim como para o desenho e para a implementação de medidas de controlo eficazes.

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

The knowledge about the occurrence of parasitosis animals is very important to the veterinary practice. The different topics focused in the theoretical course as well as the topics discussed in the practical course are crucial to reach successfully a diagnosis and to provide skills to design and to implement an efficient control program for a particular disease.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Método expositivo
2. Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais
3. Estudo e análise de casos

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (45%)
2. Provas de Perícia nas Actividades Práticas Laboratoriais (40%)
3. Trabalhos Interdisciplinares (15%)

B. Avaliação Final

1. Exame final = Teórico (escrito) (50%) + Prático (oral) (50%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. Expository, descriptive and explanatory method.
2. Observation of practical procedures (in the lab).
3. Analysis and interpretation of cases.

A. Continuous Evaluation

1. Summative evaluation (45%)
2. Skills in practical or laboratorial activities / tasks (40%)
3. Interdisciplinary work (15%)

B. Final Evaluation

1. Final exam = Theoretical (written) (50%) + Practical (oral) (50%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular tem como objetivos gerais o desenvolvimento das seguintes competências de: adoptar conduta ética, decidir sobre técnicas de diagnóstico e interpretar resultados laboratoriais. Assim, as exposições do docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas. Os alunos serão estimulados a adoptar uma atitude activa mediante casos ou tarefas práticas associando-se uma interpretação de resultados nos grupos de alunos.

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

The global objectives of this curricular unit are the development of the following skills: to adopt an ethical and professional conduct, to decide about diagnostic techniques and to analyze laboratory results. Therefore, the lectures will be used to explain the main concepts to develop practical activities. Students will be stimulated to adopt an active approach given a case study or a practical task. Also, they will be stimulated to analyze results in a working group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Bowman, D.D. (2003) Georgis' Parasitology for Veterinarians, 8th Edition, Saunders
Cordero del Campillo, M., Rojo Vázquez, F.A., et al., (1999). Parasitología Veterinaria. 1ª Edición. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
Taylor, M.; Coop, B.; Wall, R.L. (2007). Veterinary Parasitology. 3rd Edition. Wiley-Blackwell.

Bibliografia Complementar:

Gállego Berenguer, J. (1998). Manual de Parasitologia. 1ª Edition. Ediciones de la Universitat de Barcelona, Barcelona.

Urquhart, G.M. (1996). Veterinary Parasitology. 2nd Edition. Blackwell Science Ltd, Oxford, UK.

Mapa X - Semiologia Médica I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Semiologia Médica I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Thierry Fael da Silva Correia (163h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Semiologia Médica I estuda a colheita, interpretação e avaliação clínica e restantes dados relacionados com as doenças recolhidos por procedimentos semiotécnicos para os converter em sinais clínicos e assim elaborar um juízo clínico.

Tem como objectivo, tomando como base conhecimentos relevantes ministrados em outras disciplinas:

- *Transmitir conhecimentos essenciais sobre semiologia e semiotécnica.*
- *Adestrar os alunos nas técnicas e métodos de exploração semiótica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The unit of Medical Semiology I study the gathering, interpretation and clinical and other data related diseases collected by semiotics procedures to convert on clinical signs and thus develop a clinical judgment.

It aims, based on relevant knowledge taught in other disciplines:

- *Transmit essential knowledge about semiology and semiotics.*
- *Handle students in the techniques and methods of semiotics exploration*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Semiologia geral;*
- *O exame físico;*
- *Termometria;*
- *Semiologia do aparelho respiratório;*
- *Semiologia do aparelho digestivo;*
- *Semiologia ocular.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *General semiology;*
- *The physical examination;*
- *Thermometry;*
- *Semiology respiratory tract;*
- *Semiology digestive tract;*
- *Ocular semiology.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão e o domínio das técnicas semioticas é a base da atividade clínica. A utilização de ferramentas semiotécnicas é vital para a compreensão dos processos fisiológicos, mórbidos e diagnóstico de doenças. Esta U.C. dará especial relevância às atividades com animais vivos e actividades laboratoriais de forma a preparar o perfil de competências globais do Médico Veterinário.

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

Understanding and mastery of semiotic techniques is the basis of clinical activity. The use of semiotics tools is vital for understanding the physiological processes, morbid and diagnostic diseases.

This C.U. give special importance to activities with live animals and laboratory activities to prepare the global competencies of the veterinarian.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição teórica das matérias, conforme programa, com o apoio, sempre que necessário, artigos, bibliografia

*e de meios audiovisuais;
Observação e demonstração de tarefas práticas;
Execução pelos alunos das técnicas de exploração semiótica;
Análise de textos e artigos;
Discussão sobre casos clínicos.*

I. Avaliação Contínua:

1. Provas sumativas [60%]
2. Perícia em atividades/tarefas práticas, laboratoriais e bancos clínicos no HVUC [25%]
3. Qualidade da participação nas sessões de contacto práticas e teóricas [10%]
4. Outros parâmetros: Trabalho Interdisciplinar [5%]

II. Avaliação final:

Exame Final = Teórica [60%] + Prática [40%]

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Theoretical analysis of the material, as per program, with support where necessary, articles, literature and audiovisual media;
Note and demonstration of practical tasks;
Implementation by students of semiotics exploration techniques;
Analyze texts and articles;
Discussion of clinical cases.*

I. Continuous Assessment:

1. Summative evaluation tests [60%]
2. Expertise in activities / practices demonstrated, laboratory tasks and intramural training in HVUC [25%]
3. Quality of participation in practical and theoretical classes [10%]
4. Other parameters: Interdisciplinary Work [5%]

II. Final evaluation:

Final exam = Theoretical [60%] + Practical [40%]

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da atividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this course aims to develop skills in essentially the know – how in aspects of clinical activity and is also implicit learning some concepts basic – know – know. Thus, the exhibition will be used for the teacher and framework understanding of fundamental concepts for practical implementation of the activities proposed. The focus either on teaching methods or assessment will be placed on active methods - work done by the students themselves and his continued involvement in the evaluation of results - individual and group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

*Baptista Braz. (1980) M. Semiologia Médica Animal. Volume I e II.
Birchard, Stephen J. (2006) Manual of Small Animal Practice. 2ª Ed. Saunders
Cowel, Rick C. (1999) Diagnostic Cytology and Haematology of the Dog and Cat. 2ª edição. Saunders
Cunningham, J., Klein, B. G. (2013). Textbook of Veterinary Physiology. 5th ed. Saunders
Guyton, Artur C.(2002) Tratado de fisiologia Médica.10ªEd.. Elsevier
Nelson, R. W., Guillermo, C. (1998) Small Animal Internal Medicine. 2ª Ed. Mosby.
Oliver Jr.,John E. (1997) Handbook of Veterinary Neurology. 3th Ed. Saunders.
Radostits, OM; et al. (2000) Veterinary Medicine. A textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses. 9ª Ed. Saunders.
Radostits, OM; et al.(2000) Veterinary Clinical Examination and diagnosis. 2ª Ed. Saunders.
Rosenberg, G.(1990) Exploración Clínica de los Bovinos. Ed. Hemisfério Sur.
Willard, M. D.(1999) Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods. 3ª Ed.. Saunders*

Mapa X - Farmacologia e Terapêutica II

6.2.1.1. Unidade curricular:*Farmacologia e Terapêutica II***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Anabela Maduro de Almeida Francisco (29h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***Luís Carlos Meireles Barros (69h)**Pedro Olivério Monteiro Sanches Pinto (39h)***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Sendo a farmacologia a base científica da terapêutica medicamentosa, o aluno deve adquirir competências que lhe permitam efetuar e promover a correta aplicação dos fármacos, enquanto instrumentos terapêuticos ou profiláticos, no âmbito da Saúde Animal ou da Saúde Pública.**Esta UC tem como objetivos gerais facultar as competências necessárias à correta interpretação e discussão das diferentes estratégias fármaco-terapêuticas, de forma crítica e fundamentada, com vista a selecionar a abordagem terapêutica mais adequada.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Pharmacology is the scientific basis of therapeutics, thus acquired skills should promote the rational use of drugs, as therapeutic or prophylactic tools in companion animals or food-producing animals, concerning animal or public health.**In order to achieve those goals, students should acquire the ability to interpret, evaluate and discuss different therapeutic strategies to select the most appropriate pharmacological approach.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Teórica: Antiparasitários. Medicamentos que interferem com as funções gastrintestinais; Fármacos que atuam no sistema respiratório; Fármacos que actuam no Sistema Nervoso Autónomo: Parassimpaticomiméticos e Parassimpaticolíticos; Simpaticomiméticos e Simpaticolíticos; Estimulantes e depressores do Sistema Nervoso Central. Analgésicos, Antipiréticos e Anti-inflamatórios: Anti-inflamatórios não esteróides (AINEs); Farmacologia endócrina e corticosteróides; Fármacos que actuam na função reprodutora; Fármacos que atuam no sangue; Citostáticos e imunomoduladores; Fármacos que atuam no sistema cardiovascular; Diuréticos.**Prática: 1. Técnicas e procedimentos de contenção e administração de medicamentos nas diferentes espécies animais; 2. Fluidoterapia.***6.2.1.5. Syllabus:***Theoretical: Antiparasitic drug; Gastrointestinal Drugs; Drugs used to the management of respiratory diseases; Pharmacology of the Autonomic Nervous System: parasympathomimetic and parasympatholytics; Sympathomimetics and sympatholytic. Stimulants and depressants Central Nervous System. Analgesics, Antipyretics and Anti-inflammatory: Nonsteroidal Anti-Inflammatory drugs (NSAIDs); Endocrine pharmacology and Glucocorticosteroids; Drugs and reproduction; Drugs used in blood disorders; Cancer chemotherapy: antineoplastic drugs and immunomodulators; Drugs used in cardiovascular system disorders; Diuretics.**Practical: 1. Routes and techniques of of drugs administrations: Animal restraint techniques; 2. Fluidtherapy.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***Sendo a farmacologia a base científica da terapêutica medicamentosa, o aluno deve adquirir competências que lhe permitam efetuar e promover uma correta aplicação dos fármacos, enquanto instrumentos terapêuticos ou profiláticos, no âmbito da Saúde Animal ou da Saúde Pública.**Para tal é necessário um profundo conhecimento da farmacologia que permita a correcta aplicação da terapêutica contribuindo para o seu bom desempenho global. É também importante que o Veterinário compreenda e implemente os princípios de uso racional dos fármacos, designadamente de antimicrobianos e antiparasitários, que é atualmente um grande desafio na prática veterinária na Europa e no mundo.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***Pharmacology is the scientific basis of therapeutics, thus acquired skills should promote the rational use of drugs, as therapeutic or prophylactic tools in companion animals or food-producing animals.**Thus, a deep understand of pharmacology is essential in order to become a good clinician. Furthermore veterinary technician should also understand and implement the principals of rational use of anti-infective and antiparasitic drugs, which is nowadays a challenge in veterinary practice in Europe and worldwide.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da matéria teórica / teórico-prática através de diapositivos; Prática de administrações e técnicas de contenção; Estudo e análise de casos/Resolução de problemas práticos; Bancos Práticos no HVUC; Trabalho de pesquisa - Elaboração de um trabalho de pesquisa/investigação, em grupo; Visitas de estudo /saídas de campo (para contextualização nas diferentes espécies: bovinos, pequenos ruminantes, suínos, equinos e exóticos/zoológicos).

1. Avaliação Contínua:

1. Provas de avaliação sumativa [55%];
2. Prova de perícia em atividades práticas [20%]
3. Trabalhos escritos com apresentação/discussão oral [15%]
4. Qualidade da participação [10%],

2. Avaliação final:

Exame Final= [70%] + P [30%].

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- Exhibition of theoretical items through slides, promoting proper articulation of theoretical and practical program; Practical sessions (training) on items: constraint techniques, drug administration and fluid therapy; Case-studies/ Resolution of practical problems/questions; Intramural training in HVUC; Bibliographic research on a topic and its oral presentation and public discussion; Field work/outdoor visit (to contextualize the different species: cattle, small ruminants, pigs, horses and zoos).

1. Continuous Evaluation:

- 1- Summative evaluation exams: [55%]
- 2- Skills in practical activities / tasks: [20%]
- 3- Presentation of a specific topic: oral presentation/discussion [15%]
- 4- Quality of participation in the contact sessions: [10%]

2. Final Evaluation:

Final exam = T [70%] + P [30%]

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição das matérias é o método utilizado para o enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais. Para atingir os objetivos propostos desenvolvem-se atividades/estudo de casos, individualmente ou em grupos. Os trabalhos são desenvolvidos pelos próprios alunos e o seu envolvimento contínuo na avaliação dos resultados obtidos é essencial para consolidar matérias.

Adicionalmente, os Alunos elaboram, em grupo, um trabalho sobre um tema específico no âmbito do programa. Pretende-se assim fomentar a pesquisa individual e a discussão colectiva sobre temas específicos de forma a consubstanciar os conteúdos e demonstrar a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos. O objetivo é também estimular o trabalho em equipa, desenvolver capacidades de auto-aprendizagem e demonstrar a importância da multidisciplinidade.

Por último, e não menos importante, é a observação/execução no contexto de prática clínica real (através de sessões práticas, Visitas e Bancos), fundamental para atingir os objetivos da unidade curricular.

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

Lectures will be used for framing and understanding fundamental concepts for practical implementation of the activities proposed. To attain those goals focus is made on active methods by developing activities/case-studies, individually or in groups. Work is done by the students themselves and their continued involvement in the evaluation of results is essential to consolidate topics.

Students are challenged with a specific theme to be addressed collectively. This approach should link Pharmacology with other curricular units. The aim is to encourage research and discussion on specific topics in order to demonstrate the practical applicability of the acquired knowledge. This approach also promotes teamwork, develop skills of self-learning and demonstrate the importance of multidisciplinary.

Moreover, the observation / execution in actual clinical practice context (practical session, outdoor visit and intramural training) are essential to achieve the goals of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:**

Adams, H.R., (2001) Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 8th Edition, Iowa State University Press.

Boothe, D.M., (2001) Small Animal Clinical Pharmacology and Therapeutics, W.B. Saunders Company

Bowman, D.D.(2003) Georgis´ Parasitology for Veterinarians. Cap. IV, 8 th Edition. Saunders.

Hardman, J.G., (2001) Goodman & Gilman´s The Pharmacological Basis of Therapeutics, 10th Edition, McGraw-

Hill Inc.

Maddison, J.E., Page, S.W. and Church, D.B. (2008) Small Animal Clinical Pharmacology. 2nd Ed., Saunders Elsevier.

Wanamaker B.P.; Pettes, C.L., (2000) Applied Pharmacology for the Veterinary Technician, 2nd Ed., W.B. Saunders Company.

Mapa X - Microbiologia II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Microbiologia II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Inês Rebelo Crespo (115h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Capacidade para gerir informação*
- *Analisar e sintetizar informação*
- *Saber trabalhar em grupo*
- *Ter espírito crítico*
- *Comunicar a nível individual e em público, com interlocutores diferenciados*
- *Conhecer os conceitos básicos relacionados com microbiologia, virologia e micologia.*
- *Reconhecer a importância dos microrganismos em diferentes processos ambientais e industriais.*
- *Integrar conhecimentos de alguns dos microrganismos patogénicos mais conhecidos com o aparecimento da doença.*
- *Conhecer e aplicar as técnicas laboratoriais mais frequentemente utilizadas na identificação bacteriana, assim como reconhecer a utilidade prática das mesmas.*
- *Conhecer e especificar os principais parâmetros microbiológicos de controlo alimentar.*
- *Garantir boas práticas do processamento tecnológico dos alimentos de origem animal na defesa constante da saúde pública à escala global.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Ability to acquire information*
- *Ability to analyse and synthesise information*
- *Work in group*
- *Improvement of student capacity to criticize*
- *Improvement of student communication skills for different audiences*
- *To know the basic concepts related to microbiology, virology and mycology.*
- *To recognize the importance of microorganisms in different environmental and industrial processes.*
- *To be able to integrate the knowledge of some of the most pathogenic organisms known to the onset of disease.*
- *To understand and apply the most used laboratory techniques in bacterial identification, as well as to recognize the practical utility of the same.*
- *To understand and specify the main microbiological parameters in food control.*
- *To ensure the best practices of technological processing of animal foods in the defense of public health on a global scale.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

- *Características gerais dos vírus.*
- *Bacteriófagos.*
- *Vírus de Eucariotas.*
- *Agentes subvirais infecciosos: viróides, vírus satélite e príões.*
- *Características gerais dos fungos.*
- *Tipos de reprodução dos fungos.*
- *Classificação filogenética dos fungos.*
- *Taxonomia microbiana.*
- *Características de algumas das principais divisões bacterianas.*
- *Microbiologia da água.*
- *Microbiologia clínica.*
- *Microbiologia alimentar.*

Prático:

- Métodos de cultivo de vírus em laboratório.
- Técnicas de diagnóstico de infecções virais.
- Vírus oncogénicos.
- Estudo morfológico e bioquímico dos fungos unicelulares e filamentosos.
- Identificação de bactérias Gram positivas e Gram negativas por diferentes testes bioquímicos.
- Análise microbiológica de águas. Avaliação de determinados indicadores biológicos.
- Análise microbiológica de alimentos.

6.2.1.5. Syllabus:*Theoretical:*

- General characteristics of virus.
- Bacteriophage.
- Eukaryotes Virus.
- Subviral infectious agents: viroids, satellite viruses and prions.
- General characteristics of fungi.
- Types of fungal reproduction.
- Phylogenetic classification of fungi.
- Microbial taxonomy.
- Characteristics of major bacterial divisions.
- Microbiological analysis of water.
- Clinical microbiology.
- Food microbiology.

Practical:

- Methods for cultivation of virus in the laboratory.
- Diagnostic techniques of viral infections.
- Oncogenic virus.
- Morphological and biochemical identification of unicellular and filamentous fungi.
- Differentiation of Gram positive and Gram negative bacteria by different biochemical tests.
- Microbiological analysis of water.
- Microbiological analysis of food.
- Microbiological analysis of surfaces and operators.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento da microbiologia enquanto ciência básica apresenta grande utilidade para uma melhor compreensão de outras unidades curriculares. A utilização de diferentes microrganismos e a utilização de várias metodologias é vital para a identificação dos microrganismos e para a compreensão da relação entre organismos patogénicos e não patogénicos.

Esta U.C. dará especial relevância às actividades laboratoriais de forma a preparar o Médico Veterinário na manipulação de microrganismos vivos.

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

Knowledge of microbiology while a basic science is considered very useful for a better understanding of other academic subjects. The use of different microorganisms and various methodologies is essential for the identification of microorganisms and for understanding the relationship between pathogenic and nonpathogenic organisms.

This curricular unit gives special relevance to laboratory activities in order to prepare the Veterinary to handle with microorganisms in vivo.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Método expositivo
- Observação da execução de tarefas práticas – laboratoriais
- Interpretação de textos e artigos científicos

A. Avaliação Contínua

- Provas Avaliação Sumativa (40%)
- Provas de Perícia Laboratorial (35%)
- Relatórios práticos (15%)
- Avaliação da qualidade de participação nas actividades práticas em laboratório (10%)

B. Avaliação Final

- Exame final escrito = Teórico (60%) + Prático (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Exposure method*
- *Observation of practical procedures (in lab)*
- *Analyse and interpretation of texts and scientific papers*

A. Continuous Evaluation

- *Summative Evaluation Tests (40%)*
- *Expertise in Laboratory Practice Tests (35%)*
- *Practical reports (15%)*
- *Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities (10%)*

B. Final Evaluation

- *Final Exam (Written) = Theoretical (60%) + Practical (40%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se, essencialmente, desenvolver competências ao nível do saber geral da Microbiologia e do “saber-fazer” em aspectos da actividade laboratorial. Assim, as exposições do docente serão utilizadas para compreensão de conceitos fundamentais gerais e para o enquadramento na realização das actividades práticas propostas.

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

This unit aims to develop skills mainly at the level of general knowledge in microbiology and the know-how in several laboratory activities. Therefore, the Teacher’s expositions will be used to understand the fundamental concepts and to frame the implementation of the practical activities proposed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Adams e Moss. (2000) Food Microbiology. 2ª ed. The Royal Society of Chemistry, Cambridge.
Canas Ferreira, Wanda e Sousa, João F. (2002) Microbiologia. Vol. 3 , Lidel – Edições técnicas.
Collee, J.G., Duguid, J.P., Fraser, A.G., Marmion, B.P. (1993) Microbiologia Médica 6ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian.
Esteves, J.A., Cabrita, J.D., Nobre, G.N. Micologia Médica 2ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian.
Lansing Prescott et al, (2002) Microbiology. McGraw Hill Education.
Madeira Lopes, A. e Fonseca, Álvaro (1996) Biologia Microbiana, Universidade Aberta.
P. J. Quinn et al, (2002) Veterinary Microbiology and Microbial Disease. Blackwell Science.

Mapa X - Parasitologia II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Parasitologia II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sérgio Eduardo Ramalho de Sousa (115h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Compreender o conceito de parasitismo assim como os conceitos relacionados com o fenómeno: Origem e tipos de parasitismo. Especificidade parasitária. Relações hospedeiro-parasita-meio ambiente. Ciclos biológicos. Efeitos do parasitismo no hospedeiro.
Reconhecer e identificar os géneros de parasitas mais comuns no País e na Europa.
Identificar até à espécie usando chaves, ilustrações e outros apoios didácticos.
Localizar os parasitas no hospedeiro.
Descrever o ciclo biológico dos principais grupos de parasitas.
Relacionar o ciclo biológico a factores ecológicos que possam afectar os parasitas e hospedeiros.
Descrever as principais formas de acção parasitária no que respeita aos efeitos sobre os hospedeiros.
Compreender a importância do parasitismo nas áreas da Produção Animal, Clínica das Espécies Pecuárias e Animais de Companhia, Inspeção Sanitária e Saúde Pública.
Desenvolver a capacidade para executar técnicas laboratoriais simples necessárias ao diagnóstico parasitológico

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To understand the main concepts related with the parasitism as well as the concepts related with the phenomenon of parasitism: Origin and types of parasitism. Specificity of parasites. Host, parasite and environment relationships. Biological cycle of parasites. Effects of parasitism in the host
To recognize and to identify the most common parasites in Portugal and in the EU (genus)
To identify parasite species using taxonomic keys, illustrations and didactic support provided by the teacher
To recognize the localizations of parasite in hosts
To describe the life cycle of the most common parasites in Portugal and in the EU
To recognize the relationships between the biological cycle and ecological factors
To describe the effects of parasitic infection in hosts
To understand the impact of parasitism in fields as Animal Production, Clinical Sciences, Veterinary Food Hygiene/ Public Health
To develop the ability to perform laboratory methodologies needed to parasitological diagnosis

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Arthropoda: Classe Arachnida (Acarina), Classe Insecta (Phtiraptera, Hemiptera, Siphonaptera, Diptera).
Protozoa (Fila Sarcomastigophora, Apicomplexa).
Técnicas Parasitológicas
Técnicas de colheita, conservação, montagem e envio de material para diagnóstico parasitológico.
Preparação, preservação e envio de esfregaços e sangue. Exame a fresco do sangue.
Fixação e coloração hematológica (Métodos de Romanovsky -Giemsa). Observação e identificação de Protozoários (Leishmania, Babesia, Theileria, Plasmodium, Hepatozoon, Leucocytozoon, Haemoproteus)
Métodos coprológicos qualitativos (Esfregaço fecal, Willis, Ritchie) e quantitativos (MacMaster e Stoll).
Observação e contagem de quistos (Giardia) e oocistos de coccídeos (Eimeria, Isospora, Cryptosporidium).
Técnicas de colheita, montagem e conservação de artrópodes (Raspagem cutânea, Método do Hidróxido de Potássio e Método do lactofenol d' Ammam). Observação e identificação de Artrópodes (Arachnida, Insecta).

6.2.1.5. Syllabus:

Arthropoda: Classe Arachnida (Acarina), Classe Insecta (Phtiraptera, Hemiptera, Siphonaptera, Diptera).
Protozoa (Fila Sarcomastigophora, Apicomplexa)
Parasitological techniques
Procedures for collection, conservation, preparation and shipment of samples to laboratory
Preparation, preservation and shipment of blood smears, blood. Examination of fresh blood samples
Procedures of fixation and coloration of blood smears (Romanovsky methods - Giemsa). Observation and identification of Protozoa Leishmania, Babesia, Theileria, Plasmodium, Hepatozoon, Leucocytozoon, Haemoproteus)
Qualitative coprologic methods (faecal smear, Willis, Ritchie) and Quantitative methods (MacMaste, Stoll).
Observation of protozoan cists (Giardia) and oocists (Eimeria, Isospora, Cryptosporidium)
Procedures for collecting, preparation and preservation of arthropods with impact in animal health (Skin scrapings. KOH Method and lactophenol d' Ammam). Observation and identification of Arthropods (Arachnida, Insecta)

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento das parasitoses animais é essencial na actividade da prática veterinária. O conhecimento dos vários aspetos abordados em cada parasita na componente teórica assim como os diferentes temas abordados na componente prática são essenciais para o sucesso no diagnóstico de doenças em animais assim como para o desenho e para a implementação de medidas de controlo eficazes.

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

The knowledge about the occurrence of parasitosis animals is very important to the veterinary practice. The different topics focused in the theoretical course as well as the topics discussed in the practical course are crucial to reach successfully a diagnosis and to provide skills to design and to implement an efficient control program for a particular disease.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Método expositivo
2. Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais
3. Estudo e análise de casos

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (50%)
2. Provas de Perícia nas Actividades Práticas Laboratoriais (50%)

B. Avaliação Final

1. Exame final = Teórico (escrito) (50%) + Prático (oral) (50%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. Lectures
2. Laboratory classes
3. Case studies

A. Continuous evaluation

1. Summative evaluation (50%)
2. Skills in practical or laboratorial activities / tasks (50%)

B. Final Evaluation

1. Final Exam = Theoretical (written) (50%) + Practical (oral) (50%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular tem como objetivos gerais o desenvolvimento das seguintes competências de: adoptar conduta ética, decidir sobre técnicas de diagnóstico e interpretar resultados laboratoriais. Assim, as exposições do docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas. Os alunos serão estimulados a adoptar uma atitude activa mediante casos ou tarefas práticas associando-se uma interpretação de resultados nos grupos de alunos.

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

The global objectives of this curricular unit are the development of the following skills: to adopt an ethical and professional conduct, to decide about diagnostic techniques and to analyze laboratory results. Therefore, the lectures will be used to explain the main concepts to develop practical activities. Students will be stimulated to adopt an active approach given a case study or a practical task. Also, they will be stimulated to analyze results in a working group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

*Bowman, D.D. (2003) Georgis' Parasitology for Veterinarians, 8th Edition, Saunders
Cordero del Campillo, M., Rojo Vázquez, F.A., et al., (1999). Parasitología Veterinaria. 1ª Edición. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
Taylor, M.; Coop, B.; Wall, R.L. (2007). Veterinary Parasitology. 3rd Edition. Wiley-Blackwell.*

Bibliografia Complementar:

*Gállego Berenguer, J. (1998). Manual de Parasitologia. 1ª Edition. Ediciones de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
Urquhart, G.M. (1996). Veterinary Parasitology. 2nd Edition. Blackwell Science Ltd, Oxford, UK.*

Mapa X - Prática Veterinária Integrada II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Prática Veterinária Integrada II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Inês Rebelo Crespo (Coordenador da Comissão)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

*Ana Inês Rebelo Crespo (Supervisor)
Docentes do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Tutor)*

A carga lectiva da unidade curricular de PVI é repartida entre o Coordenador da respectiva Comissão de PVI, pelo Supervisor de ano (do 4º ao 10º Semestre) e ainda pelo conjunto dos docentes, anualmente nomeados para a função de Tutor de cada aluno inscrito à unidade curricular.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos Gerais:

- Criar uma oportunidade de enriquecimento curricular que contribua para a integração dos conhecimentos adquiridos;
- Favorecer o desenvolvimento de competências transversais ao plano de estudos, através do contacto directo com as práticas profissionais;
- Aferir permanentemente o plano de estudos desenvolvido, adequando-o à realidade da evolução da profissão;
- Estimular o aprofundamento da interacção teórico-prática e o confronto com a realidade social e profissional.
- Conferir experiência pré-profissional e competências técnicas cientificamente informadas.
- Potenciar o estabelecimento de parcerias que contribuam para o desenvolvimento da actividade da escola, garantindo-lhe um papel activo no desenvolvimento da profissão.
- Promover a empregabilidade.

Objectivos específicos: Os definidos para o 1º ciclo (4º e 6º semestres) consoante as áreas profissionais (oito) estabelecidas em Regulamento Interno específico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**General Objectives:**

- Create an enrichment opportunity of the curriculum that contributes to the integration of acquired knowledge;
- Encourage the development of skills transversal to the curriculum, through direct contact with professional practice;
- Assess permanently the study plan developed, adapting it to the reality of the evolution of the profession;
- Encourage the strengthening of the theoretical-practical interaction and confrontation with the social and professional reality.
- Check pre-professional experience and scientifically informed technical skills.
- Foster the establishment of partnerships that contribute to the development of school activities, guaranteeing an active role in the development of the profession.
- Promote employability.

Specific objectives: The established ones for the 1st cycle (4th and 6th semesters) depending on the professional areas (eight) established in the specific Internal Regulation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conforme os objectivos estabelecidos, a Prática Integrada Veterinária, não visa um conteúdo ou conjunto de conteúdos em particular representando, antes, uma oportunidade de aproximação gradual (ao longo do ciclo de estudos) às práticas e rotinas inerentes às diversas áreas de intervenção profissional com que o aluno se confrontará futuramente em contexto de trabalho.

6.2.1.5. Syllabus:

In accordance to the established learning objectives, the Integrated Veterinary Practice, does not cover a content or particular set of content, rather representing an opportunity to gradual approach (along the course of study) the inherent practices and routines to the various professional areas of intervention that the student will face in the future in the workplace.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A prática Veterinária Integrada conforme estabelecido nos seus objectivos, não visa um conjunto de conteúdos programáticos específicos.

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

The integrated Veterinary Practice, as set out in its objectives, does not cover a particular set of contents.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação das aprendizagens e das competências desenvolvidas está definida no Regulamento Interno específico onde são estabelecidos os critérios e instrumentos de avaliação tendo em conta, designadamente, o cruzamento da informação escrita sobre o desempenho do aluno, transmitida pelo orientador externo à instituição e pelo docente tutor, a avaliação de um relatório final, com base em requisitos predefinidos, e a apresentação oral do mesmo perante um júri, de acordo com indicadores preestabelecidos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The assessment of learning and developed skills is defined in the specific Internal Regulation where the criteria and assessment tools are established taking into account, specifically, the crossing of the written information on student achievement, transmitted by external advisor to the institution and the teacher/tutor, the evaluation of a final report, based on predefined requirements, and its presentation before a jury, according to pre-established indicators.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade

curricular.

O local de acolhimento é escolhido em função da área de realização do período de prática integrada, e portanto em função dos objectivos específicos que o regem.

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

The host site is selected in accordance to the traineeship area, and therefore to the specific objectives that govern it.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Não aplicável.

Mapa X - Reprodução Animal**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Reprodução Animal

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rosa Maria Lino Neto Pereira (63h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Sónia Margarida Rodrigues Miranda (103h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Adquirir o conhecimento da anatomo-endocrino-fisiologia reprodutiva da diferentes espécies domésticas (bovinos, equinos, caprinos, ovinos, suínos, equinos, canídeos, felinos e leporídeos). Adquirir o conhecimento das principais patologias reprodutivas. Mais especificamente conhecer a fisiologia da reprodução e adquirir noções básicas de obstetria nas diferentes espécies domésticas. Conhecer as principais patologias reprodutivas e técnicas de manejo reprodutivo. Ser capaz de avaliar situações de fertilidade/infertilidade e aplicar diferentes ferramentas para aumentar a performance reprodutiva.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Acquisition of general knowledge of the reproductive anatomo-endocrine-physiology of domestic animals (bovine, equine, caprine, ovine, swine, canine, feline and leporidae). Moreover acquisition of basic knowledge of the principal reproductive pathologies. Specifically to have knowledge of the physiology of reproduction and of obstetric in the different domestic animal species. Knowledge acquisition of principal reproductive pathologies as well as the principal techniques for reproductive management
Evaluation of cases of animal fertility/infertility. Application of different strategies to increase animal reproductive performance.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Anatomia e desenvolvimento embrionário do aparelho
2. Endocrinologia reprodutiva
3. Puberdade. Ciclo reprodutivo e atividade reprodutiva
4. Espermatogénese e ovogénese
5. Foliculogénese. Ovulação, luteinização e luteólise
6. Ciclo éstrico: Fases. Métodos de deteção de cio
7. Fertilização
8. Gestação
 - 8.1 Blastogénese, embriogénese
 - 8.2. Reconhecimento materno da gestação
 - 8.3. Implantação e desenvolvimento fetal
 - 8.4 Tipos de placenta
 - 8.5 Diagnóstico de gestação
9. Parto eutócico
 - 9.1. Mecanismos do início do parto
 - 9.3. Mecanismos endócrinos no parto
 - 9.4. Fases ou estádios do parto
10. Puerpério
 - 10.1. Involução uterina
 - 10.2. Reinício da atividade ovárica
 - 10.3. Duração e caracterização do anestro pós parto
 - 10.4. Lactação: lactogénese e lactopoiese. Ordenha mecânica em ruminantes

- 11. Parto distócico. Incidência
- 11.1. Causas fetais
- 11.2. Causas maternas
- 11.3. Noções de obstetrícia
- 11.4. Problemas associados ao parto e pós parto
- 12. Principais patologias

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Anatomy and embryonic development of apparatus
- 2. Endocrinology of reproduction
- 3. Puberty. Reproductive cycle and activity
- 4. Spermatogenesis and oogenesis
- 5. Folliculogenesis. Ovulation, luteinization and luteolysis
- 6. Estrous Cycle. Phases. Estrous detection
- 7. Fertilization
- 8. Pregnancy
- 8.1 Blastogenesis, embryogenesis
- 8.2. Maternal recognition of pregnancy
- 8.3. Embryo implantation and fetal development
- 8.4 Types of placenta
- 8.5 Pregnancy diagnosis
- 9. Eutocic labor
- 9.1. Mechanisms of onset of labor
- 9.3. Endocrine mechanisms during labor
- 9.4. Labors stages
- 10. Puerperium
- 10.1. Uterine involution
- 10.2. Resumption of ovarian activity
- 10.3. Duration and characterization of postpartum anoestrus
- 10.4. Lactation: lactogenesis and lactopoiesis. Mechanical milking in ruminants
- 11. Dystocic delivery/labor. Incidence
- 11.1. Fetal causes
- 11.2. Maternal causes
- 11.3. Notions of obstetrics
- 11.4. Problems associated with labor and postpartum
- 12. Principal pathologies

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão da fisiologia da reprodução e da aplicação das biotecnologias reprodutivas aliada a noções das patologias constitui a base da atividade clínica em reprodução e obstetrícia. A utilização de ferramentas técnicas é vital para a compreensão dos processos fisiológicos e diagnóstico de fertilidade/infertilidade. Esta U.C. dará especial relevância às atividades laboratoriais e clínicas de forma a preparar o perfil de competências global do Médico Veterinário.

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

Understanding the physiology of reproduction as well as the application of the reproductive biotechnologies allied to the pathological knowledge is the basis of the clinical activity in reproduction and obstetrics. Technical tools are essential to understand the physiological processes and to diagnose fertility/infertility cases. This curricular unit will give special relevance to the laboratory and clinical activities/skills in order to prepare the global competences profile of the Veterinary.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- 1. Método expositivo
- 2. Seminários
- 3. Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais (na ESAC - IPC , em explorações pecuárias, laboratórios e no HVUC)
- 4. Estudo e análise de casos clínicos

A. Avaliação Contínua

- 1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)
- 2. Provas de Perícia nas Atividades Prática e Trabalhos (40%)

B. Avaliação Final

- 1. Exame final escrito = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Exposition*
2. *Seminars*
3. *Practical and laboratory hands on work with supervision (ESAC - IPC facilities, livestock farms, laboratory and at HVUC)*
4. *Case-study and case discussion*

A. Continuing evaluation

1. *Theory evaluation (60%)*
2. *Practical evaluation (40%)*

B. Final Evaluation

1. *Final written exam = Theoretical + Practical*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da atividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos individualmente e em grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed. Both in the teaching methods and in the evaluation, the tonic will be on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Feldman and Nelson (2004). Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. 3rd ed. Saunders Company.

Hafez, E., Hafez, B. (2000). Reproduction in Farm Animals. 7th ed. Wiley-Blackwell.

Noakes, D.E., G.H., Parkinson, T.J., England, G.C.W. (2001). Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics. 8th ed. Saunders Company, Elsevier Health Sciences

Simpson, G., England, G., Harvey, M. (2010) Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology. 2nd ed., BSAVA

Mapa X - Semiologia Médica II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Semiologia Médica II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Thierry Fael da Silva Correia (145h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular de Semiologia Médica II estuda a colheita, interpretação e avaliação clínica e restantes dados relacionados com as doenças recolhidos por procedimentos semiotécnicos para os converter em sinais clínicos e assim elaborar um juízo clínico.

Tem como objectivo, tomando como base conhecimentos relevantes ministrados em outras unidades

curriculares:

- *Transmitir conhecimentos essenciais sobre Semiologia e semiotécnica.*
- *Adestrar os alunos nas técnicas e métodos de exploração semiótica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The unit of Medical Semiology II study the gathering, interpretation and clinical and other data related diseases collected by semiotics procedures to convert on clinical signs and thus develop a clinical judgment.

It aims, based on relevant knowledge taught in other curricular units:

- *Transmit essential knowledge about Semiology and semiotics.*
- *Handle students in the techniques and methods of semiotics exploration.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Semiologia do Sistema Nervoso;*
- *Semiologia do Sistema Urinário;*
- *Semiologia do Sistema Cardiovascular;*
- *Semiologia do Sistema Hepatobiliar e Pancreático;*
- *Biopatologia Clínica: hematologia, bioquímica sanguínea e análise de urina.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Semiology of Nervous System;*
- *Semiology of the Urinary System;*
- *Semiology Cardiovascular System;*
- *Semiology of the Hepatobiliary and Pancreatic System;*
- *Biopathology Clínica: hematology, blood biochemistry and urine analysis.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão e o domínio das técnicas semióticas é a base da atividade clínica. A utilização de ferramentas semiotécnicas é vital para a compreensão dos processos fisiológicos, mórbidos e diagnóstico de doenças. Esta U.C. dará especial relevância às atividades com animais vivos e actividades laboratoriais de forma a preparar o perfil de competências globais do Médico Veterinário.

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

Understanding and mastery of semiotic techniques is the basis of clinical activity. The use of semiotics tools is vital for understanding the physiological processes, morbid and diagnostic diseases.

This C.U. give special importance to activities with live animals and laboratory activities to prepare the global competencies of the veterinarian.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição teórica das matérias, conforme programa, com o apoio, sempre que necessário, artigos, bibliografia e de meios audiovisuais;
Observação e demonstração de tarefas práticas;
Execução pelos alunos das técnicas de exploração semiótica;
Análise de textos e artigos;
Discussão sobre casos clínicos.

I. Avaliação Contínua:

1. *Provas sumativas [60%]*
2. *Perícia em atividades/tarefas práticas, laboratoriais e bancos clínicos do HVUC [25%]*
3. *Qualidade da participação nas sessões de contacto práticas e teóricas [10%]*
4. *Outros parâmetros: Trabalho Interdisciplinar [5%]*

II. Avaliação final:

Exame Final = Teórica [60%] + Prática [40%]

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical analysis of the material, as per program, with support where necessary, articles, literature and audiovisual media;

Note and demonstration of practical tasks;

Implementation by students of semiotics exploration techniques;

Analyze texts and articles;

Discussion of clinical cases.

I. Continuous Assessment:

1. *Summative evaluation tests [60%]*

2. *Expertise in activities / practices demonstrated, laboratory tasks and intramural training in HVUC [25%]*
3. *Quality of participation in practical and theoretical classes [10%]*
4. *Other parameters: Interdisciplinar Work [5%]*

II. Final evaluation:

Final exam = Theoretical [60%] + Practical [40%]

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da atividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this course aims to develop skills in essentially the know – how in aspects of clinical activity and is also implicit learning some concepts basic – know – know. Thus, the exhibition will be used for the teacher and framework understanding of fundamental concepts for practical implementation of the activities proposed. The focus either on teaching methods or assessment will be placed on active methods - work done by the students themselves and his continued involvement in the evaluation of results - individual and group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Baptista Braz. (1980) M. Semiologia Médica Animal. Volume I e II.
Birchard, Stephen J. (2006) Manual of Small Animal Practice. 2ª Ed. Saunders
Cowel, Rick C. (1999) Diagnostic Cytology and Haematology of the Dog and Cat. 2ª edição. Saunders
Cunningham, J., Klein, B. G. (2013). Textbook of Veterinary Physiology. 5th ed. Saunders
Guyton, Artur C.(2002) Tratado de fisiologia Médica.10ªEd.. Elsevier
Nelson, R. W., Guillermo, C. (1998) Small Animal Internal Medicine. 2ª Ed. Mosby.
Oliver Jr.,John E. (1997) Handbook of Veterinary Neurology. 3th Ed. Saunders.
Radostits, OM; et al. (2000) Veterinary Medicine. A textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses. 9ª Ed. Saunders.
Radostits, OM; et al.(2000) Veterinary Clinical Examination and diagnosis. 2ª Ed. Saunders.
Rosenberg, G.(1990) Exploración Clínica de los Bovinos. Ed. Hemisfério Sur.
Willard, M. D.(1999) Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods. 3ª Ed.. Saunders

Mapa X - Imagiologia Clínica I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Imagiologia Clínica I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Manuel Pimenta Ferreira de Oliveira (108h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Na unidade curricular de Imagiologia Clínica I, pretende-se que os alunos adquiram um conjunto de conhecimentos que lhes permitirá:

- saber trabalhar em grupo*
- adquirir competências de comunicação que facilitem a sua relação interpessoal e de comunicação com diferentes interlocutores*
- ter espírito crítico*
- assumir conduta ética e profissional*
- analisar e sintetizar informação*
- gerir informação*
- decidir sobre as soluções adequadas a diferentes situações concretas, nomeadamente clínicas*

São objectivos específicos desta unidade curricular:

- *dominar e aplicar os conceitos científicos básicos das ciências da vida*
- *utilizar, compreender e interpretar os diferentes meios auxiliares de diagnóstico por imagem*
- *integrar conhecimentos e desenvolver raciocínio diagnóstico clínico*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

On this curricular unit, students are encouraged to acquire a body of knowledge that will help them to:

- *Work in group with other colleagues*
- *Acquire communication competences that will facilitate interpersonal relations and also communication with different subjects*
- *Acquire critical spirit*
- *Assume professional and ethical behavior*
- *Manage information*
- *Decide on the adequate solution suitable for concrete situations, namely clinical ones*

This curricular unit has the following specific goals:

- *Master and apply scientific concepts from the basic life sciences*
- *Use, understand and interpret the different methods of imaging techniques available*
- *Integrate knowledge (past and present) and develop a clinical diagnostic approach*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

RADIOLOGIA I

Física dos Raios-X

Qualidade radiográfica

Processamento da película radiográfica

Introdução à radiologia digital

Segurança radiológica

Noção de efeitos biológicos das radiações ionizantes

ECOGRAFIA I

Física de ultrasons

O aparelho de ecografia

Transdutor, unidade de processamento e monitor

Aparelhos portáteis e não portáteis

Transdutores

Artefactos em ecografia

Técnica ecográfica

Funcionamento do aparelho de ecografia

RADIOLOGIA II

Radiologia abdominal

Posicionamento radiográfico

Parâmetros de normalidade

Radiologia abdominal

Revisão anatómica

ECOGRAFIA II

Ecografia abdominal

Revisão anatómica

Sequência do exame abdominal

RADIOLOGIA III

Radiologia torácica

Revisão anatómica

Anatomia radiográfica normal

Padrões pulmonares

Silhueta cardíaca

ECOGRAFIA III

Ecocardiografia

Fundamentos e técnica básica

Posicionamento do paciente

Modo B e Modo M

Medições cardíacas

Noções básicas de ecografia Doppler

6.2.1.5. Syllabus:

RADIOLOGY I

RX physics/main features

Radiographic film

Radiographic quality/image

Radiopacity
 Radiographic processing
 Introduction to digital Rx
 Radiologic safety/protection
ULTRASONOGRAPHY
 Ultrasound physics
 USG machine
 Transducer (probe), processing unit and monitor
 Portable/non-portable machines
 Transducers
 Ultrasonographic technique
 Transducer maneuvers
RADIOLOGY II
 Abdominal radiography
 Correct positioning
 Criteria for positioning of the patient
 Normal radiographic anatomy- feline/canine abdomen
ULTRASONOGRAPHY II
 Abdominal ultrasonography
 Anatomic revision
 Imaging sequence
 Normal ultrasonographic aspect of the abdominal organs
RADIOLOGY III
 Thoracic radiography
 Anatomic revision
 Normal radiographic anatomy
 Pulmonary patterns
 Cardiac silhouette
ULTRASONOGRAPHY III
 Echocardiography
 Fundamentals and basic technique
 Patient positioning
 B-Mode and M-Mode
 Cardiac measurements
 Normal echocardiographic images
 Basic notions of Doppler echocardiography

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Imagiologia Clínica é a base do processo de diagnóstico numa elevada percentagem de casos de patologia médica e cirúrgica. Em Imagiologia Clínica I será privilegiada a aprendizagem das técnicas mais utilizadas na prática clínica, permitindo a familiarização dos alunos com as mesmas.

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

Diagnostic Imaging is the basis of diagnosis for many medical and surgical pathologies. In this curricular unit, special emphasis will be put on the learning and practicing of the most commonly used imaging techniques. This will allow an early contact of the students with these techniques.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na:

- exposição da matéria teórica através de videoprojecção
- visualização de filmes dos meios de diagnóstico
- adequada articulação do programa teórico e prático
- execução das técnicas práticas pelos alunos (manuseamento e boa prática com os diversos aparelhos de diagnóstico imagiológico)
- elaboração de trabalhos individuais e/ou de grupo

Avaliação contínua

- Provas de avaliação sumativa - 50%
- Trabalho Escrito – 30%
- Perícia em actividades/tarefas práticas e laboratoriais - 20%

Avaliação final:

- Exame final escrito = Teórico (75%) + Prático (25%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methods are based upon:

- Exposition of the programme topics through video projection
- Visualization of descriptive videos of the diagnostic techniques
- Adequate articulation of theoretical and practical programmes
- Practical execution of techniques by students (optimal practice and use of the different equipments)
- Individual or group practical works

Continuous Evaluation:

- Sumative evaluation tests – 50%
- Written work – 30%
- Lab work/practical use of diagnostic equipment – 20%

Final Evaluation:

- Final Exam = Theoretical (75%) + Practical (25%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da atividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber.

Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas.

O trabalho prático consistirá na efectiva realização das técnicas imagiológicas por parte dos alunos em condições reais.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed.

The practical work will consist of the students performing the imaging techniques in real-life conditions

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Dennis, Ruth, Kirberger, R., Barr, F. and Wrigley, R. (2010) Handbook of Small Animal Radiology and Ultrasound: Techniques and Differential Diagnoses for Radiology and Ultrasonography. 2nd Edition; Saunders.

Penninck, Dominique and D'Anjou, Marc-Andre(2008) Atlas of Small Animal Ultrasonography 1st Edition, Wiley-Blackwell.

Thrall, Donald (2012) Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 6th Edition, Saunders.

Mapa X - Nutrição Clínica**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Nutrição Clínica

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Thierry Fael da Silva Correia (33h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Integração de conhecimentos nas áreas da nutrição, fisiologia e patologia de animais de companhia e de produção, para que os alunos sejam capazes de desenvolver estratégias alimentares preventivas e terapêuticas.

O discente deverá ser capaz de:

- Diferenciar nutrição preventiva e nutrição terapêutica;
- Explicar as bases metabólicas e mecanismos de acção de diversos nutrientes;
- Expor e explicar alguns efeitos da dieta sobre o metabolismo e consequências metabólicas;
- Demonstrar e explicar estratégias alimentares adequadas ao estado fisiológico dos animais de forma a evitar distúrbios metabólicos;

- *Demonstrar e explicar estratégias alimentares preventivas e terapêuticas para diversas patologias animais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To integrate acquired knowledge on nutrition, physiology and pathology of both production and companion animals, in order to allow the development of therapeutic and clinical nutritional and feeding strategies.

The student should be able to:

- *Differentiate clinical and therapeutic nutrition and/or feeding;*
- *Explain and integrate the metabolic bases of the action mechanisms of nutrient metabolism;*
- *Know and indicate diet effects over animal metabolism and its metabolic consequences;*
- *Demonstrate and explain therapeutic and clinical feeding strategies for different animal pathologies.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

INTRODUÇÃO À NUTRIÇÃO CLÍNICA

Definições

Nutrição Preventiva e Terapêutica

NUTRIENTES BIOATIVOS E ALIMENTOS FUNCIONAIS

INTERRELAÇÕES ENTRE NUTRIÇÃO E IMUNIDADE

Importância da imunidade nas necessidades dos animais e impacto na produção.

Mecanismos pelos quais a dieta afeta a imunidade

NUTRIÇÃO CLÍNICA DE GRANDES ANIMAIS

Dças da produção - período periparto

Regulação fisiológica e adaptação no periparto

Dças da produção em equinos

Estratégias alimentares preventivas

NUTRIÇÃO CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Alimentos para peq. animais: características, composição, tecnologia de fabrico e rotulagem.

Nutrição para animais com diabetes

Nutrição para animais com insuficiência cardíaca

Nutrição para animais com doenças do trato urinário

Nutrição para animais com doença renal

Nutrição para animais com obesidade

Nutrição para animais com doença hepática

Nutrição para animais com doenças gastrointestinais

Alimentação assistida de animais hospitalizados – cuidados intensivos

6.2.1.5. Syllabus:

INTRODUCTION TO CLINICAL NUTRITION

Basic concepts

Preventive and therapeutic nutrition

BIOACTIVE NUTRIENTS AND FUNCTIONAL FEEDS

INTERRELATIONS BETWEEN NUTRITION AND IMMUNITY

Immunity importance in nutritional needs of animals and its impact on production

Mechanisms by which diet can affect immunity

FARM ANIMALS CLINICAL/PREVENTIVE NUTRITION

Production diseases - peri-partum period

Physiological regulation and peri-partum adaptation

Production diseases in equines

Nutritional strategies for preventing diseases

COMPANION ANIMAL CLINICAL/PREVENTIVE NUTRITION

Feeds normal used: production techniques, composition labeling and law

Diabetic animal feeding and nutrition

Heart failure animal feeding and nutrition

Urinary disease animal feeding and nutrition

Renal disease animal feeding and nutrition

Obese animal feeding/nutrition

Liver disease animal feeding and nutrition

Gastrointestinal problems animal feeding/nutrition

Hospitalized animals feeding/ nutrition/Intensive care

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this course

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Método expositivo com apresentações em power-point.
Resolução de exercícios práticos, trabalhos de grupo.
Seminários.*

A. Avaliação contínua

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
2. *Qualidade de participação (25%)*
3. *Trabalho de grupo interdisciplinar/Seminário (15%)*

B. Avaliação Final

1. *Exame final escrito teórico-prático*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Expository method with power-point presentations
Resolution of practical exercises and work group
Seminar attendency*

A. Continuous Evaluation

1. *Summative evaluation tests (60%)*
2. *Quality of Participation in contact sessions (25%)*
3. *Interdisciplinary work group/seminar (15%)*

B. Final Evaluation

1. *Final Theoretical-practical Written Exam*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, interactiva, reflectida e actual das temáticas abordadas.

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

The aim is for students to gain a practical, interactive, and reflected the current themes.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

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

Mapa X - Patologia Cirúrgica I**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Patologia Cirúrgica I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Augusto Perestrelo Vieira (3h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Carlos Daniel Correia da Cruz (147h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Capacidade de reconhecer os vários distúrbios com indicação cirúrgica e executar os procedimentos e técnicas cirúrgicas de rotina na clínica veterinária de ruminantes e suínos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Recognize various disorders with surgical indication and can perform all surgical techniques in routine veterinary clinic of ruminants and swine.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Procedimentos pré-cirúrgicos e anestesia*
2. *Tratamento cirúrgico de feridas e manutenção de suturas*
3. *Cirurgias em víteos: herniorrafia umbilical e tenotomia*
4. *Cirurgias da cabeça: descorna, enucleação do globo ocular e resolução de entropion*
5. *Cirurgia obstétrica e genital feminina: cesariana, contenção de prolapsos, reconstrução de lacerações, pneumovagina e urovagina*
6. *Cirurgias genital e urinária masculina: castração e preparo de rufiões, uretostomia e amputação do processo uretral*
7. *Cirurgia da glândula mamária: Lacerações de teto, remoção de pólipos, papilomas e lactólitos, estenose do canal do teto e da região anelar, extração de tetos supra-numerários e mastectomia fisiológica.*
8. *Cirurgia do aparelho digestivo: laparotomia exploratória, ruminotomia, cirurgia de deslocamentos do abomaso, enterectomia; resolução de volvo cecocólico, prolapso retal e atresia ani*
9. *Podologia: correção dos cascos, aplicação de taco, bandagem e penso, amputação da unha*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Pre-surgical procedures and anesthesia*
2. *Wounds surgical treatment and sutures maintenance*
3. *Surgery in calves: umbilical herniorrhaphy and tenotomy*
4. *Head surgeries: dehorning , eyeball enucleation and entropion resolution*
5. *Obstetrical and female genital surgery: cesarean section, prolapses containment, lacerations reconstruction, pneumovagina and urovagina*
6. *Male genital and urinary surgeries: castration and teaser preparation; uretostomy and urethral process amputation*
7. *Mammary gland surgery: teat lacerations, removal of polyps, papillomas and lactólites, teat canal and annular stenosis, extraction of supernumerary teats and physiological mastectomy.*
8. *Surgery of the digestive system: exploratory laparotomy, ruminotomy, abomasal displacements surgery, enterectomy, cecocolic volvulus resolution, rectal prolapse and atresia ani.*
9. *Foot and claw surgery: correction of hooves, applying relief pressure, bandaging and dressing, digital amputation.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos são estruturados em conformidade com o disposto regulamentar e conjugados com as necessidades profissionais do mercado de trabalho, do que resulta uma seleção de vários métodos e técnicas cirúrgicas aplicadas na clínica de espécies pecuárias adaptados a uma metodologia de ensino expositiva, através da realização de algumas cirurgias de maior relevo, que potencia as competências necessárias ao futuro Médico Veterinário, clínico de campo.

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

The syllabus is structured in accordance with regulatory conjunction with requirements of the labor market, resulting in a selection of various surgical methods and techniques applied in the clinic of livestock species adapted to an expository teaching methodology, by conducting the some of the more important surgeries, which enhances the skills needed for future veterinary practitioner.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo*
2. *Observação e execução de tarefas práticas*
3. *Estudo e análise de casos*

Avaliação Contínua:

Provas de avaliações sumativas (60%)

Estudos de caso clínico cirúrgico de animais intervencionados (30%)

Participação e perícia no acompanhamento de resoluções cirúrgicas em meio hospitalar ou saídas de campo e acompanhamento pós-cirúrgico dos pacientes (10%)

Avaliação final:

Exame Final = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Expository method*
2. *Observation and implementing practical tasks*
3. *Study and analysis of cases*

Continuous Evaluation:

Summative assessment tests (60%)

Reports of surgeries (30%)

Participation in surgical resolutions realized in hospital or in the field, and post surgical assistance (10%)**Final Evaluation:****Final Exam = Theoretical + Practical****6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

Os métodos interactivos e demonstrativos aplicados, quer em sessões de contacto teórico-práticas, quer nas cirurgias realizadas, propiciam um conhecimento completo das doenças com indicação cirúrgica e das técnicas necessárias à sua resolução, com adaptação à realidade da produção. A participação e acompanhamento pós-cirúrgico dos animais intervencionados e a realização de estudos de casos das cirurgias presenciadas, permitem de forma pro-activa consolidar e contextualizar esses conhecimentos.

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

The interactive and demonstrative methods implemented in theoretical and practical contact sessions, provide a thorough knowledge of the diseases with surgical indication and techniques necessary for its resolution, with adaptation to the reality of production. Participation and monitoring either in surgeries and post-surgical accompaniment of animals and realization of surgical case reports, allow proactively consolidate and contextualize that knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:**

*Fubini, S. et al. (2004) Farm Animal Surgery. Saunders. St. Louis.
Hendrickson, Dean A. (2007). Techniques in Large Animal Surgery. 3th Ed. Wiley-Blackwell
Knecht, A.; Williams. (1981) Fundamental Techniques in Veterinary Surgery . 2th Ed. W. B. Saunders Company.*

Bibliografia Complementar:

*Anderson, RS; Edney, ATB. (1991) Practical Animal Handling. Pergamon Press. 1st Ed.
Dirksen, G. et al.(2005) Medicina Interna y Cirurgia del Bovino. 4ª Ed.. Inter-Médica.
Noordsy, JL. (2006) Food Animal Surgery. 4th Ed.VLS Books Veterinary Learning Systems
Weaver, D. et al. (2005) Bovine surgery and lameness. 2nd Edition. Blackwell Publishing Williams.*

Mapa X - Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas I**6.2.1.1. Unidade curricular:***Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas I***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Elsa Catarina Reis Coelho Ferreira Abrantes (106h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Conhecer os conceitos básicos relacionados infecciologia.*
- *Reconhecer aspectos como a etiologia, fisio-patogenia, sinais clínicos, aspectos anatomopatológicos, métodos de diagnóstico e medidas de controlo adequadas, nas diferentes doenças estudadas.*
- *Diagnosticar as doenças infecciosas das diferentes espécies de animais domésticos.*
- *Construir planos de erradicação de processos infecciosos.*
- *Seleccionar as amostras clínicas adequadas para cada doença.*
- *Especificar as condições de envio de amostras clínicas ao laboratório de diagnóstico.*
- *Conhecer e aplicar as técnicas utilizadas mais frequentemente no diagnóstico laboratorial das doenças infecciosas, assim como reconhecer a utilidade prática das mesmas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To know the basic concepts about infectious diseases.*
- *To recognize topics such as etiology, pathogenesis, clinical signs, lesions, diagnostic methods, control measures and treatment in studied diseases.*
- *To diagnose infectious diseases in different species of domestic animals.*
- *To design programs for controlling infectious diseases in herds.*

- To select properly biological samples for each studied disease.
- To know the required conditions to send biological samples to the lab.
- To recognize the most used methodologies in the diagnosis of infectious diseases as well as to know their advantages and their disadvantages.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

Dças Inf. Cães: Esgana, Gastroenterite hemorrágica, Hepatite Infecciosa, Traqueobronquite Infecciosa, Erlichiose Monocítica

Dças Inf. Transversais: Brucelose, Clamidiose, Dermatofitose, Raiva, Febre Aftosa, Tuberculose, Leptospirose, Pasteurelose, Listeriose, Salmonelose, Colibacilose, Doenças causadas por Clostridium, Febre Q, Doença de Lyme.

Dças Inf. Gatos: Leucemia, Imunodeficiência, Infecções víricas por Calicivirus/Herpesvirus, Peritonite Infecciosa. Infecções por Parvovirus.

Prático:

Colheita de amostras e envio ao laboratório

Métodos de Diagnóstico das Doenças Infecciosas Animais: Métodos Directos e Indirectos

Provas de Imunocromatografia

Diagnóstico laboratorial de doenças bacterianas

Testes de sensibilidade a antimicrobianos

Brucelose: Regulamentação Portuguesa.

Diagnóstico de dermatofitoses.

Tuberculose: Regulamentação Portuguesa

Salmonelose: Regulamentação Portuguesa

Raiva: Regulamentação Portuguesa

PCR- tempo real - Diagnóstico

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

Inf. Dis. Dogs: Canine Distemper, Viral haemorrhagic gastroenteritis, Infectious Hepatitis, Infectious tracheobronchitis, Monocytic Ehrlichiosis

Inf. Dis. Broad Range of Hosts: Brucellosis, Chlamydiosis, Dermatophytosis, Rabies, Foot Mouth Disease, Tuberculosis, Leptospirosis, Pasteurellosis, Listeriosis, Salmonellosis, Colibacillosis, Clostridium, Q fever, Lyme Disease

Inf. Dis. Cats: Leukemia, Viral Immunodeficiency, Viral infections by Calicivirus/Herpesvirus, Infectious peritonitis virus, Panleucopenia.

Practical:

Collection and storing of biological samples.

Methods for diagnosis infectious diseases: Direct and indirect methods

Immunochromatography tests.

Laboratory diagnosis of bacterial diseases

Antimicrobial susceptibility testing

Brucellosis: portuguese regulation

Diagnosis of dermatophytes

Tuberculosis: portuguese regulation

Samonellosis: portuguese regulation

Rabies: portuguese regulation

PCR- real time - Diagnosis

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento das doenças infecciosas animais é essencial na actividade da prática veterinária. O conhecimento dos vários aspectos abordados em cada doença na componente teórica assim como os diferentes temas abordados na componente prática são essenciais para o sucesso no diagnóstico de doenças em animais assim como para o desenho e para a implementação de medidas de controlo eficazes.

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

The knowledge about the infectious diseases in animals is very important to the veterinary practice. The different topics focused in the theoretical course as well as the topics discussed in the practical course are crucial to reach successfully a diagnosis and to provide skills to design and to implement an efficient control program for a particular disease.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Métodos de Ensino:

1. Método expositivo
2. Seminários
3. Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais
4. Estudo e análise de casos
5. Self directed learnig

Métodos, Técnicas e Instrumentos de Avaliação

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)
2. Provas de Perícia nas Actividades Práticas Laboratoriais (40%)

B. Avaliação Final

1. Exame final teórico (escrito) (60%)
2. Exame final prático (oral) (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methodologies:

1. Lectures
2. Seminars
3. Laboratory classes
4. Case studies
5. Self directed learnig

Evaluation methods, instruments and techniques

A. Continuous evaluation

1. Summative evaluation (60%)
2. Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities (40%)

B. Final evaluation

1. Theoretical examination (written) (60%)
2. Practical examination (oral) (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular tem como objetivos gerais o desenvolvimento das seguintes competências: adoptar conduta ética, decidir sobre métodos de diagnóstico, interpretar resultados laboratoriais e decidir sobre métodos de controlo adequados. Assim, as exposições dos docentes serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas. Os alunos serão estimulados a adoptar uma atitude activa mediante casos ou tarefas práticas associando-se uma interpretação de resultados nos grupos de alunos.

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

The global objectives of this curricular unit are the development of the following skills: to adopt an ethical and professional conduct, to decide about methods of diagnosing diseases, to analyze laboratory results and to decide about the methods of control. Therefore, the lectures will be used to explain the main concepts to develop practical activities. Students will be stimulated to adopt an active approach given a case study or a practical task. Also, they will be stimulated to analyze results in a working group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Fraser,C.M., et al. (1991) Merck Veterinary Manual (7ed) Aiello,S.E., Mays,A. Eds, Merck, Co, Merial Limited, New Jersey

Greene, C. E., Shotts, E. B. (2012). Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4ª ed .Saunders Company, USA.

Quinn, P. J., Markey, B. K., Carter, M. E., Donnelly, W. J., Leonard, F.C. (2002). Veterinary microbiology and microbial disease. Blackwell publishing, oxford.

Radostits,O.M., Clive,C.G., Kenneth,W.H. (2000) Veterinary Medicine (9ed) Saunders WB, London

Thrusfield,M. (1995) Veterinary Epidemiology (2ed) Blackwell Science, Oxford

Toma, B.,Dufour, B., Sanan, M., Bénet, J.-J., Ellis, P., Moutou, F., Louzã, A. (2004). Epidemiologia aplicada à luta contra as doenças animais. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Mapa X - Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sérgio Eduardo Ramalho de Sousa

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Nuno Luís Abreu de Pinho Tavares (106h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecer a etiopatologia, epidemiologia, sintomatologia e controlo dos principais grupos de parasitoses de cães e gatos, aves, peixes, répteis e abelhas. Compreender as suas implicações em Saúde Animal, Saúde Pública e Produção Animal. Saber fazer o diagnóstico diferencial com outras patologias, obtendo uma visão global e integrada do ato clínico. Decidir qual o meio de diagnóstico adequado e realizar uma correta interpretação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learn the etiopathology, epidemiology, symptoms and control of the main groups of parasites of dogs and cats, birds, fish, reptiles and bees. Understand their implications for Animal Health, Public Health and Animal Production. Be able to make differential diagnosis with other pathologies, obtaining a comprehensive and integrated clinical act. Learn how to make a proper diagnosis and proper interpretation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Introdução às parasitoses. Fatores relacionados com o parasita, hospedeiro e meio ambiente. Aspectos clínicos. Diagnóstico. Tratamento. Profilaxia.

Parasitoses do Cão e do Gato (Cutâneas, Transmitidas por Carrças e Vectores, Cardiorrespiratórias, Parasitoses Sistémicas, Parasitoses Gastrointestinais - Protozooses, Cestodoses, Nematodoses, Trematodoses), Parasitoses de Aves (Gastrointestinais - Protozooses, Cestodoses, Nematodoses – Parasitoses Respiratórias, Reprodutoras, Sistémicas, Ectoparasitoses), Parasitoses de Peixes (Ictioparasitoses Ectoparasitoses, Parasitoses Sistémicas, Parasitoses Digestivas). Doenças Parasitárias das Abelhas (Parasitoses do aparelho digestivo, externas, Parasitoses da colmeia). Parasitoses de Répteis (Nematodoses, Protozooses, Cestodoses, Trematodoses, Hemoparasitas, Pentastomídeos, Ectoparasitoses)

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction to parasitic diseases. Importance. Factors related with the parasite, hosts and with the environment. Clinical aspects. Diagnosis. Treatment. Prophylaxis.

Ectoparasitosis of the Dog and Cat, Parasitic Tick-Borne Diseases, Parasitic Vector-Borne Diseases, Cardiorespiratory Parasitosis of the Dog and Cat, Systemic Parasitosis of the Dog and Cat, Gastrointestinal Parasitosis of the Dog and Cat (Protozoosis, Cestodosis, Nematodosis, Trematodosis). Parasitosis of Birds (Gastrointestinal - Protozoosis, Cestodosis, Nematodosis - Respiratory, Reproductive, Sitemic Parasitosis, Ectoparasitosis of Birds). Parasitosis of Fish (Ictioparasitosis, Ectoparasitosis of Fish, Sitemic Parasitosis, Digestive Parasitosis of Fish). Parasitic Diseases of Bees (Gastrointestinal Parasitosis, External Parasitosis of Bees. Hive Parasitosis). Parasitic Diseases of Reptiles (Nematodosis, Protozoosis, Cestodosis, Trematodosis, Hemoparasites, Pentastomídea, Ectoparasitosis of Reptiles).

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que o aluno a partir do conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos e da análise e interpretação da história pregressa, dos sinais clínicos, testes laboratoriais e/ou necropsias, seja capaz de diagnosticar as diversas doenças parasitárias, implementando a nível individual ou de grupo, a estratégia terapêutica e de controlo adequadas. Realizar e interpretar diagnóstico de Sarna (raspagem cutânea), de Dirofilariose (gota fresca não corada e corada com GIEMSA e Diff Quick, técnica Knott, ELISA), de Leishmaniose (aspiração de medula óssea, punção ganglionar). Coprologia Parasitária (flutuação fecal, método de Ritchie, esfregaço fecal corado com técnica de Zhiel-Neelsen, Giemsa, lugol e azul de metileno, pesquisa de larvas de Nemátodes pulmonares, coprocultura).

Conhecer os aspetos lesionais compatíveis com parasitoses a considerar em necropsias de aves e respetiva recolha de amostras e execução dos métodos de diagnóstico adequados.

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

It is intended that the student, from the knowledge of the pathophysiological mechanisms and the analysis and interpretation of anamnesis, clinical signs, laboratory tests and / or necropsies, be able to diagnose the various parasitic diseases, implementing individual or group therapeutic strategies and appropriate control measures.

Mange diagnosis with skin scraping. Heartworm diagnostic methods (fresh blood technique unstained and stained with GIEMSA and Diff Quick, Modified Knott technique, ELISA). Leishmaniosis diagnostic techniques (bone marrow aspiration, lymph node aspiration).

Parasitic coprological techniques (fecal flotation, Ritchie technique, fecal smear stained with Zhiel-Neelsen technique, lugol, Giemsa and methylene blue, Lungworm larvae searching techniques, coproculture)

Knowing the lesional aspects compatible with parasites in necropsies of birds and respective sampling and execution of appropriate diagnostic methods.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da matéria teórica através de apresentações em powerpoint

Adequada articulação do programa teórico e prático

Execução e interpretação de diversas técnicas de diagnóstico parasitário

Apresentação e discussão de casos clínicos

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (50%)

2. Provas de Perícia nas Atividades / Tarefas Práticas Laboratoriais (50%)

B. Avaliação Final

1. Exame final escrito = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exposure of theoretical material through powerpoint presentations

Adequate correspondence between theoretical and practical program

Realization and interpretation of various parasitic diagnostic techniques

Presentation and discussion of case studies

A. Continuous Evaluation

1. Summative evaluation tests (50%)

2. Expertise in Activities / Tasks in Laboratory Practice (50%)

B. Final Evaluation

1. Final written exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos são estruturados em conformidade com o disposto regulamentar legal, conjugados com as necessidades profissionais do mercado de trabalho, do que resulta uma seleção de conteúdos e uma metodologia de ensino que potencia as competências necessárias que definimos nos objetivos específicos.

As metodologias de ensino privilegiadas socorrem-se de métodos interrogativos e interativos, trabalho de campo, discussões, simulações de casos e acompanhamento de casos, que estimulam os alunos a desenvolver um raciocínio lógico dedutivo, espírito crítico, trabalho interdisciplinar e em equipa. Tal vai de encontro aos objetivos da unidade curricular.

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

Syllabus is structured according to legal specification combined with the work market professional needs. This guarantees a selection of contents and teaching methodologies witch potentiate the necessary competences specified in specific aims.

Teaching methodologies used are mainly based on questioning and interaction, fild (hands-on) work, discussions, case simulation and real cases. This stimulates students to develop logic and deductive reasoning, diagnosis capacity, critical attitude, multidisciplinary and team work skills. This is in accordance to curricular unit's objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Bowman, D.D. (2008) Georgis' Parasitology for Veterinarians, 9th Edition, Saunders

Cordero del Campillo, M., Rojo Vázquez, F.A., et al., (1999). Parasitología Veterinaria. 1ª Edición. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.

Taylor, Mike; Coop, Bob and Wall, Richard L. (2007). Veterinary Parasitology. 3rd Edition. Wiley-Blackwell.

Mapa X - Patologia Médica I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Médica I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Luís Carlos Meireles Barros (118h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Integração de conhecimentos de disciplinas base como a Anatomia, Fisiologia, Bioquímica, Nutrição Animal, entre outras, de forma a que o aluno seja capaz de compreender a complexidade de uma determinada patologia nos animais de companhia, saber como chegar ao seu diagnóstico e tratamento.

O aluno deve ser capaz de integrar os conhecimentos adquiridos e aplicar aos casos clínicos ministrados por forma a compreender a fisiopatologia, diagnósticos diferenciais, diagnóstico, tratamento e prognóstico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Integration of knowledge of basic disciplines like Anatomy, Physiology, Biochemistry, Animal Nutrition, among others, so that the student is able to understand the complexity of a given disease in pets, getting to know their diagnosis and treatment.

The student must be able to integrate the acquired knowledge and apply to the clinical cases given, in order to understand the pathophysiology, differential diagnosis, diagnosis, treatment and prognosis.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Odontologia e patologias da orofaringe.

Patologias faríngeas e esofágicas.

Patologias gástricas. Patologias do intestino delgado. Patologias do cólon, recto, ânus.

Patologias peritoneais. Patologias pancreáticas. Patologias hepáticas.

Estados sistémicos gerais. Choque.

Patologias respiratórias.

Patologias urinárias.

Proteinúria e desordens neurológicas da micção.

Endocrinologia.

Hematologia.

6.2.1.5. Syllabus:

Dentistry and pathologies of the oropharynx.

Pharyngeal and esophageal diseases.

Gastric diseases. Pathologies of the small intestine. Diseases of the colon, rectum, anus.

Peritoneal pathologies. Pancreatic diseases. Liver diseases.

General systemic states. Shock.

Respiratory diseases.

urinary pathologies.

Proteinuria and neurological disorders of urination.

Endocrinology.

Hematology.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

This course aims to develop skills in essentially the know – how in aspects of clinical activity and is also implicit learning some basic concepts – know – know. Thus, the exhibition will be used to understanding of fundamental

concepts for practical implementation of the activities proposed.

The focus either on teaching methods or assessment will be placed on active methods - work done by the students themselves and his continued involvement in the evaluation of results - individual and group.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo*
2. *Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais*
3. *Estudo e análise de casos*

A. Avaliação Contínua

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
2. *Qualidade da participação nas sessões de contacto (25%)*
3. *Trabalhos de pesquisa.(15%)*

B. Avaliação Final

1. *Exame final escrito= Teórico (70%) + Prático (30%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Method Expository.*
2. *Observacion and execution of practical tasks and laboratory.*
3. *Study and cases analysis.*

A. Continuous assesement.

1. *Sumative assesement test (60%)*
2. *Quality of participation in the contact sessions (25%)*
3. *Research papers (15%)*

B. Final evaluation:

1. *Final written exam = Theoretical (70%) + Practical (30%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular tem por objectivo lato, preparar os alunos para o entendimento das patologias mais comuns em clínica de animais de companhia. Compreender como se desenvolvem (sessões de contato teóricas) e o seu respectivo quadro clínico (sessões de contacto práticas e teórico-práticas).

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

This course aims to broad, prepare students to understand the most common pathologies in companion animal clinic. Understand how to develop (theoretical contact sessions) and their respective clinical aspect (practical contact sessions and theoretical practices).

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Birchard, Stephen J. (2006) Manual of Small Animal Practice. 2ª Ed. Saunders
Ettinger, Stephen J.; Feldman, Edward C. (2000) Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the dog and cat. 1st Ed. Saunders Company
Nelson, R. W., Guillermo, C. (1998) Small Animal Internal Medicine. 2ª Ed. Mosby.

Bibliografia Complementar:

August, John R. (2009) Consultations in Feline Internal Medicine, 6th Ed., Saunders.

Mapa X - Saúde Pública Veterinária

6.2.1.1. Unidade curricular:

Saúde Pública Veterinária

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Paulo Sérgio Carvalho Pinto Carneiro (33h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:*n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Promover o contacto com as actividades do Médico Veterinário de Saúde Pública. Incentivar os alunos a desenvolverem trabalhos em prol da comunidade de modo a incentivar o seu interesse pelo sector e auxiliar os profissionais na comunicação do risco. Pretende-se que no desenvolvimento desta unidade curricular sejam desenvolvidas as seguintes competências:

- *Conhecer os principais conceitos, princípios e técnicas em que se fundamenta a disciplina, bem como a sua importância na Medicina Veterinária.*
- *Princípios básicos sobre a protecção dos consumidores, os aspectos legislativos mais importantes e a sua interpretação.*
- *Conhecer as doenças e outros riscos para a saúde humana associados à ingestão de alimentos.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Promote contact with the activities of Public Health Veterinarian. Encourage students to develop jobs for the community in order to encourage their interest in the sector and assist practitioners in risk communication. It is intended that the development of this course are developed the following skills:

- *Understand the key concepts, principles and techniques underlying the discipline, as well as its importance in veterinary medicine.*
- *Basic principles on the protection of consumers, the most important aspects of legislation and its interpretation.*
- *Knowing the disease and other risks to human health associated with food intake.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos gerais sobre a abrangência das actividades médico- veterinárias no âmbito da Saúde Pública. Sistemas de troca de informação rápida (RASf-TRACES-SNIRB). Toxi-infecções alimentares. Investigação de surtos de Toxi-infecção alimentar. Condições estruturais de unidades alimentares. Programas nacionais de erradicação de zoonoses (Tuberculose, Brucelose). Papel e atribuições do Médico Veterinário Municipal. O papel do Médico Veterinário visto pelo consumidor. Legislação aplicável ao sector.

6.2.1.5. Syllabus:

General concepts on the scope of Veterinary Medical activities within Public Health. Systems for rapid information exchange (RasF-TRACES-SNIRB). Toxi-eating infections. Investigation of outbreaks of food Toxi-infection. Structural conditions of food units. National programs for eradication of zoonoses (Tuberculosis, Brucellosis). Role and tasks of the Municipal Veterinarian. The role of the Veterinarian seen by the consumer. Legislation applicable to the sector.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão das ciências de base no primeiro ciclo de estudos é a base da actividade em Saúde Pública. Esta U.C. dará especial relevância às actividades de compreensão prática de forma a preparar o perfil de competências global do Médico Veterinário de Saúde Pública.

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

An understanding of basic sciences in the first cycle of studies is the basis of activity in Public Health. This C.U. give special importance to the activities of practical understanding to prepare the skills profile of the global Public Health Veterinarian.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo; interrogativo; estudo de casos; resolução de exercícios; Observação da execução de tarefas práticas – laboratoriais ou outras; análise de textos - Sessões teóricas e desenvolvimento de trabalhos em grupo com posterior apresentação e discussão dos mesmos. Seminários.

1. Avaliação Contínua

- *Provas de avaliação sumativa – 50%*
- *Qualidade da Participação nas sessões de contacto – 25%*
- *Trabalho Escrito – 25%*

2. Avaliação Final

- *Exame final teórico-prático escrito*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository method; interrogative; case studies; solving exercises; Observation undertake practical tasks - or other laboratory, analysis of texts - Lectures and development of group work with later presentation and discussion of them. Seminars.

1. Continuous Evaluation

- Summative assessment tests - 50%
- Quality of Participation in the contact sessions – 25%
- Written work – 25%

2. Final Evaluation

- Final theoretical-practical writing exam

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade de Saúde Pública, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this course aims to develop skills primarily at the level of know-how in the business aspects of Public Health and is also implicit learning some basics - know-know. Thus, exposure of Lecturer will be used for framing and understanding of fundamental concepts for practical implementation of the activities proposed. The emphasis, either in teaching or assessment, will be on active methods - work done by the students themselves and their continued involvement in the evaluation of results - individual and group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

*Adams e Moss. (2000) Food Microbiology. 2ª ed., The Royal Society of Chemistry, Cambridge
Ferreira, G. (1990) - Moderna Saúde Pública – 6ª Ed. Fundação Calouste Gulbenkian
Forsythe, Stephen J. (2000) The Microbiology of Safe Food, 1st Ed., Wiley-Blackwell
Prandl, O (1994) Tecnología e Higiene de la Carne. Ed. Acribia, S. A., Zaragoza*

Bibliografia Complementar:

FAO/OMS - Codex Alimentarius – Volume 10, Carne Y productos cárnicos, incluso los “bouillons” y consomés

Mapa X - Toxicologia Aplicada**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Toxicologia Aplicada

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Anabela Maduro de Almeida Francisco (108h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- 1. Conhecer os conceitos básicos utilizados em toxicologia, nomeadamente a toxicocinética e toxicodinâmica.*
- 2. Adquirir conhecimentos que lhe permitam uma adequada atuação no âmbito da Saúde Animal e Saúde Pública.*
- 3. Adquirir métodos de auto-aprendizagem, de pesquisa, e de trabalho em equipa num contexto de multidiscplinariedade.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1. To acquire basic knowledge and concepts on toxicology area, namely on toxicokinetics and adverse affects.*

2. To acquire the knowledge that enables to take proper actions either in the Animal Health or Public Health.
3. To obtain methods of self-learning, research, and teamwork in a multidisciplinary context.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórica:

Toxicologia geral; Toxicocinética; Toxicodinâmica; Toxicologia dos pesticidas, metais; alcoóis; ácidos e bases inorgânicos e elementos halogenados; Toxicologia das plantas (Fitotoxicologia); Toxicologia dos Fungos (Micotoxicologia); Toxicologia das biotoxinas marinhas. Ictiotoxinas e venenos dos animais; Toxicologia Ambiental / Ecotoxicologia; Toxicologia Regulamentar; Análise do Risco.

Prática:

Farmacovigilância Veterinária; Pesquisa de organofosforados em amostras de soro; Amostragem; Cálculo do Intervalo de Segurança; Intoxicação aguda e técnicas de descontaminação; casos clínicos; Pesquisa de resíduos de antibióticos em amostras de leite; Validação de métodos analíticos; Quantificação de nitritos em amostras biológicas; Quantificação de resíduos (fármacos/micotoxinas) em amostras de alimentos através de imunoensaio (ELISA); Doseamento de metais pesados: determinação de chumbo em amostras de peixe; Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

Toxicology general; Toxicokinetics; toxicodynamics; Toxicology of pesticides, metals, alcohols, acids and bases and inorganic halogen elements; Poisonous plants (Fitotoxicology); Toxicology of Fungi (Mycotoxicology); Toxicology of marine biotoxins. Ictiotoxins. Poisonous and venomous organisms; Environmental Toxicology / Ecotoxicology; Regulatory Toxicology; Risk Analysis.

Practical:

Veterinary Pharmacovigilance; Detection of organophosphates by evaluating cholinesterase activity in serum. Sampling; Estimation the withdrawal period for veterinary drugs used in food producing animals; Decontamination strategies; case studies; Survey of antibiotic residues in milk samples ; Analytical method validation; Quantification of nitrite in biological samples; Quantification residue (drug / mycotoxins) in food samples by immunoassay (ELISA); Determination of heavy metals in food matrix: lead determination in fish samples; National Surveillance Plan for Residue Control.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular pretende fornecer uma perspectiva global da Toxicologia, a fim de preparar o Médico Veterinário em diversas áreas: clínica, segurança alimentar, impacto ambiental e regulamentação (envenenamentos, tóxicos químicos, biotoxinas e contaminantes, etc.).

A exposição das matérias é o método utilizado para o enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a aplicação prática das atividades propostas. Para atingir os objetivos propostos desenvolvem-se atividades laboratoriais, e estudos de casos, em cada temática, para estudo/discussão, individualmente ou em grupos. Os trabalhos são desenvolvidos pelos próprios alunos e o seu envolvimento contínuo na avaliação dos resultados obtidos é essencial para consolidar itens e resolver casos.

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

This course intends to provide a global perspective of Toxicology in order to prepare the Veterinary in several areas, from clinical toxicology to food safety, environmental impact and regulation (poisoning and management of chemical toxics, biotoxins and contaminants, etc).

Lectures will be used for framing and understanding fundamental concepts for practical implementation of the activities proposed. To acquire those goals focus is made on active methods by developing laboratorial activities, and case-studies, in each subject, developed individually or in groups. Work is done by the students themselves and their continued involvement in the evaluation of results is essential in order to consolidate items and solve case-studies.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exposição da matéria; observação e execução de técnicas analíticas pelos alunos, e respectiva discussão dos resultados obtidos nos trabalhos de laboratório; Estudo e análise de casos; Discussão de artigos científicos; Elaboração de um trabalho de pesquisa/investigação, em grupo, sobre um tema proposto no âmbito do programa da unidade curricular, e sua apresentação em forma de poster, com posterior discussão oral pública; Seminários sobre temas da atualidade/investigação na área.

1.Avaliação Contínua:

*Provas de avaliação sumativa [55%];
Trabalho escrito + Apresentação [15%+10%]
Qualidade da participação [20%]*

2. Avaliação final:

Exame final = T [60%] + P [40%]

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exhibition of theoretical items through slides; observation and execution of analytical techniques by the students. discussion of results obtained in laboratorial work; research on a topic, under the proposed program of the course, and its presentation in poster form, with subsequent oral public discussion; discussion of scientific articles; study and analysis of cases; preparation of work proposed by the lecturer during or between the contact sessions; seminars on current topics in research area.

1. Continuous Evaluation:

Summative evaluation tests [55%]

Quality of Participation in the contact sessions [20%]

Written work + Oral presentation [15% +10%]

2. Final Evaluation:

Final exam = T [60%] + P [40%]

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular irá dar especial relevância às atividades de laboratório e aos métodos activos de trabalho desenvolvido pelos próprios alunos, individualmente e em grupo, e em que o envolvimento permanente nos resultados é essencial. O objetivo é dotar o aluno de ferramentas que lhe permitam obter um perfil global de competências adequadas ao bom desempenho do futuro Médico Veterinário.

Pretende-se ainda fomentar a discussão sobre temas específicos (através de artigos, trabalhos, casos) de forma a consubstanciar os temas em estudo e demonstrar a aplicabilidade prática dos conhecimentos adquiridos.

Os alunos deverão elaborar um tema específico no âmbito do programa, em grupo (Trabalho interdisciplinar). O trabalho é apresentado oralmente ou através de comunicação em poster. Este trabalho pretende integrar a unidade curricular com as restantes do semestre e tem como objetivos estimular o trabalho em equipa, desenvolver capacidades de auto-aprendizagem e demonstrar a importância da multidisciplinidade.

Os seminários são também um contributo importante para dar uma perspectiva global da unidade curricular. Para tal, são convidados especialistas de outras instituições nas diversas áreas de conhecimento (exemplos dos últimos seminários realizados: "O uso de antibióticos em veterinária: segurança alimentar e impacto ambiental" e "Micotoxinas: importância na medicina veterinária").

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

This curricular unit (CU) will give special importance to the activities of the laboratory in order to prepare the global skills of the Veterinary. Both in teaching methods and in the evaluation, emphasis will be on methods of active work - being done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation –individually and in group. The goal is to provide students with the tools that allow them an adequate performance as Veterinary.

Another objective is to encourage discussion about specific topics (by articles or case-studies) in order to corroborate theory component sessions and demonstrate the practical application of the acquired knowledge. Students are challenged with a specific theme, able to be addressed collectively and simultaneous to other CU. This approach should demonstrate the link between Toxicology other Curricular Unit (Interdisciplinary work). The work is presented orally or by poster communication. This approach also promotes teamwork, develop skills of self-learning and demonstrate the importance of multidisciplinary.

Seminars are also an important contribute to give a global perspective of course topics. Specialists from other institutions are invited in order to share their experience with us (Latest seminars: "The use of antibiotics in veterinary medicine: food safety and environmental impact" and" Mycotoxins: importance in veterinary medicine").

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:**

Campbell, A. and Chapman, M. (2000) Handbook of poisoning in dogs and cats. First Edition. Blackwell Science.

Gupta , R.C. (2007)Veterinary Toxicology: Basic and Clinical Principles.First Edition. Elsevier.

Peterson, M.E. and Talcott, P.A. (2005) Small Animal Toxicology. Second Edition. Elsevier Saunders.

Poppenga, R.H. (2003). Toxicological emergencies. In: King L.G. and Hammond R. (Eds). BSAVA Manual of canine and feline emergency and critical care (218-233). Gloucester, UK: BSAVA.

Bibliografia Complementar:

Campos, M. G., Proença da Cunha, A. (2001) Efeitos Tóxicos no homem e em animais domésticos provocados por plantas espontâneas de Portugal.
Duarte, S.C.et al. (2013) Aflatoxin M1 in marketed milk in Portugal: Assessment of human and animal exposure. Food Control, 30 411–417.
Klaassen C. D. and Watkins III, J. B. (2001) Toxicologia de Casarett & Doull's; 5th Edition. Mc Graw-Hill de Portugal.

Mapa X - Imagiologia Clínica II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Imagiologia Clínica II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Manuel Pimenta Ferreira de Oliveira (105h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Na unidade curricular de Imagiologia Clínica II, pretende-se que os alunos adquiram um conjunto de conhecimentos que lhes permitirá:

- saber trabalhar em grupo*
- adquirir competências de comunicação que facilitem a sua relação interpessoal e de comunicação com diferentes interlocutores*
- ter espírito crítico*
- assumir conduta ética e profissional*
- analisar e sintetizar informação*
- gerir informação*
- decidir sobre as soluções adequadas a diferentes situações concretas, nomeadamente clínicas*

São objectivos específicos desta unidade curricular:

- dominar e aplicar os conceitos científicos básicos das ciências da vida*
- utilizar, compreender e interpretar os diferentes meios auxiliares de diagnóstico por imagem*
- integrar conhecimentos e desenvolver raciocínio diagnóstico clínico*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

On this curricular unit, students are encouraged to acquire a body of knowledge that will help them to:

- work in group with other colleagues*
- acquire communication competences that will facilitate interpersonal relations and also communication with different subjects*
- acquire critical spirit*
- assume professional and ethical behavior*
- manage information*
- decide on the adequate solution suitable for concrete situations, namely clinical ones*

This curricular unit has the following specific goals:

- master and apply scientific concepts from the basic life sciences*
- use, understand and interpret the different methods of imaging techniques available*
- integrate knowledge (past and present) and develop a clinical diagnostic approach*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

RADIOLOGIA

Radiologia do esqueleto apendicular

Radiologia do crâneo

Radiologia do esqueleto axial

ENDOSCOPIA

Fundamentos de endoscopia

Endoscopia rígida

Endoscopia flexível

- Fibroendoscópio

- Videoendoscópio

Endoscopia gastrointestinal
Revisão anatómica gastroduodenoscopia/colonoscopia
Exemplos de exames endoscópicos normais
Exemplos de patologias frequentes na endoscopia do tracto gastrointestinal
Endoscopia do tracto respiratório
Broncoscopia
Principais patologias respiratórias e o seu diagnóstico por endoscopia

TOMOGRAFIA COMPUTORIZADA (TC)
Princípios físicos
Principais usos em imagiologia veterinária
Visualização de exemplos

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA (RM)
Princípios físicos
Principais usos em imagiologia veterinária
Visualização de exemplos

IMAGIOLOGIA DE ANIMAIS EXÓTICOS
Aves
Repteis
Pequenos Mamíferos

IMAGIOLOGIA DOS ANIMAIS DE DESPORTO – EQUINOS
Radiologia do esqueleto apendicular

6.2.1.5. Syllabus:

RADIOLOGY
Appendicular skeletal radiology
Radiology of the skull
Axial skeletal radiography

ENDOSCOPY
Fundamentals of endoscopy
Rigid endoscopy
Flexible endoscopy
- Fiberoendoscope
- Videoendoscope
Gastrointestinal endoscopy
Endoscopy of the respiratory tract

COMPUTERIZED TOMOGRAPHY (CT)
Physical principles
Main uses in veterinary imaging
Practical examples

MAGNETIC RESONANCE IMAGING (MRI)
Physical principles
Main uses in veterinary imaging
Practical examples

IMAGING OF EXOTIC ANIMALS
Birds
Reptiles
Small Mammals

IMAGING OF SPORT ANIMALS - EQUINE
Radiology of the appendicular skeleton

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Imagiologia Clínica é a base do processo de diagnóstico numa elevada percentagem de casos de patologia médica e cirúrgica. Em Imagiologia Clínica II será privilegiada a aprendizagem das técnicas mais utilizadas na prática clínica, permitindo a familiarização dos alunos com as mesmas.

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

Diagnostic Imaging is the basis of diagnosis for many medical and surgical pathologies. In this curricular unit,

special emphasis will be put on the learning and practicing of the most commonly used imaging techniques. This will allow for an early contact of the students with these techniques.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na:

- *exposição da matéria teórica através de videoprojecção,*
- *visualização de filmes descritos dos meios de diagnóstico*
- *adequada articulação do programa teórico e prático,*
- *execução das técnicas práticas pelos alunos (manuseamento e boa prática com os diversos aparelhos de diagnóstico imagiológico),*
- *elaboração de trabalhos individuais e/ou de grupo*

Avaliação contínua

- *Provas de avaliação sumativa - 50%*
- *Trabalho Escrito – 30%*
- *Perícia em actividades/tarefas práticas e laboratoriais - 20%*

Avaliação final

- *Exame final = Teórico (75%) + Prático (25%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methods are based upon:

- *exposition of the programme topics through video projection*
- *visualization of descriptive videos of the diagnostic techniques*
- *adequate articulation of theoretical and practical programmes*
- *practical execution of techniques by students (optimal practice and use of the different equipments)*
- *individual or group practical works*

Continuous Evaluation

- *Sumative evaluation tests – 50%*
- *Written work – 30%*
- *Lab work/practical use of diagnostic equipment – 20%*

Final Evaluation

- *Final Exam= Theoretical (75%) + Pratical (25%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da actividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber.

Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas.

O trabalho prático consistirá na efectiva realização das técnicas imagiológicas por parte dos alunos em condições reais.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed.

The practical work will consist of the students performing the imaging techniques in real-life conditions

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

- Thrall, Donald (2012) Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 6th Edition, Saunders*
Dennis, Ruth, Kirberger, R., Barr, F. and Wrigley, R. (2010) Handbook of Small Animal Radiology and Ultrasound: Techniques and Differential Diagnoses for Radiology and Ultrasonography. 2nd Edition; Saunders
Tams, Todd (1998) Small Animal Endoscopy. 2st Edition, Mosby
Gavin, Patrick and Bagley, Rodney. (2009) Practical Small Animal MRI. 1st Edition, Wiley-Blackwell.

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Cirúrgica II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Miguel Pires de Carvalho (106h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Pedro Olivério Monteiro Sanches Pinto (74h)

Luis Carlos Meireles Barros (44h)

José Manuel Seíça Ferreira - Monitor, com funções coadjuvantes nos termos do art 8º, nº 4 do ECDU, do Docente Responsável.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Estudar as principais patologias de cada um dos sistemas e aparelhos que devem ser tratadas com intervenções cirúrgicas nos pequenos animais assim como as próprias técnicas cirúrgicas.*
- *Conhecer a abordagem diagnóstica e terapêutica cirúrgica das patologias mais comuns de cada um dos aparelhos, sistemas e órgãos.*
- *Conhecer a fisiopatologia das doenças e as técnicas cirúrgicas específicas para cada uma assim como o tratamento médico em algumas situações*
- *Conhecer os cuidados pré e pós-operatórios dos pacientes com determinadas patologias*
- *Utilizar o instrumental cirúrgico, do material e dos monitores cirúrgicos correctamente*
- *Realizar a função de instrumentista e assistente do cirurgião adequadamente*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To study the main pathologies that should be treated with surgical procedures in small animals.*
- *To know the diagnostic and therapeutic surgical approach of the most frequent pathologies in small animals.*
- *To know the physiopathology of the diseases and the specific surgical techniques and the medical treatment in specific situations.*
- *To learn how to manage the patients before and after the procedure.*
- *To learn how to manage surgical instruments, material and monitors*
- *To act as assistant of the veterinary surgeon*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

- 1. Cirurgia plástica e reconstrutiva*
- 2. Hérnias*
- 3. Cirurgia do sistema reprodutivo e genital e aparelho urinário*
- 4. Aparelho digestivo*
- 5. Ouvido*
- 6. Ortopedia*
- 7. Neurocirurgia*
- 8. Patologia cirúrgica do aparelho respiratório*
- 9. Patologia cirúrgica do fígado e pâncreas*
- 10. Patologia cirúrgica do baço e órgãos linfóides*

Prático:

- *Abordagem prática a patologias com resolução cirúrgica e casos clínicos utilizando médios audiovisuais e aulas interactivas.*
- *Procedimentos cirúrgicos em modelos.*
- *Discussão de casos clínicos.*

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

- 1. Plastic and reconstructive surgery*
- 2. Hernias*
- 3. Reproductive and urinary system surgery*
- 4. Gastrointestinal system*
- 5. Ear*
- 6. Ortopedics*
- 7. Neurosurgery*
- 8. Respiratory system*
- 9. Liver and pancreas surgery*
- 10. Lymphatic system*

Practical:

- *Practical approach of theoretical contents.*
- *Practice of procedures in animal models.*
- *Discussion of case studies.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os alunos são questionados durante as sessões de contacto relativamente a conceitos e questões de matéria leccionada anteriormente para verificar se a informação tem sido integrada e se são capazes de resolver por si próprios situações determinadas relacionadas com cirurgia de pequenos animais. Relativamente às sessões práticas, é obrigatório que os alunos participem de forma ativa durante as anestésias e procedimentos cirúrgicos como auxiliares do anestesista e do cirurgião. Durante as sessões práticas com modelos os alunos conseguem praticar as diferentes técnicas. Desta forma consegue-se reconhecer se os alunos atingem os objetivos propostos da UC.

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

Students are asking for questions and concepts explained during previous classes to know if they have acquired the knowledge and if they are able to resolve specific situations related to anaesthesia and operative techniques. According practical teaching, to participate in an active way during anaesthetic and surgical procedures is mandatory, working as assistants of the veterinary surgeon. During practical teaching with models, students are encouraged to practice the different techniques. By this way it is allowed to know if students reach the objectives of the CU.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo*
2. *Observação e execução de tarefas práticas durante a preparação anestésica e durante o procedimento.*
3. *Estudo e análise de casos clínicos*
4. *Realização de práticas em modelos*

A. Avaliação contínua

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
2. *Provas de Perícia nas Actividades Práticas Laboratoriais (40%)*

B. Avaliação Final

1. *Exame final escrito= Teórico + Prático*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Lectures using ppt presentations*
2. *Observation and execution of practical duties during the procedure*
3. *Study and discussion of clinical cases.*
4. *Practicing in models*

A. Continuing evaluation

1. *Summative evaluation (60%)*
2. *Evidence of Expertise in Practice Activities (40%)*

B. Final evaluation

1. *Written final exam = Theoretical + Practical*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Fossum, T. (2002) Small Animal Surgery. 2nd Ed. Mosby Co.

Muir and Hubbell (2000) Handbook of Veterinary Anesthesia. 3rd Ed., Mosby Co.

Bibliografia complementar:

Slatter, D. (2003) Textbook of Small Animal Surgery. 3rd Ed., Vol. 1 & 2, W. B. Saunders Co.

Tranquilli WJ et al (2007) Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia. 4th ed, Williams & Wilkins

Mapa X - Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia e Clínica das Doenças Infecciosas II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Elsa Catarina Reis Coelho Ferreira Abrantes (86h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Conhecer os conceitos básicos relacionados infecciologia.*
- *Reconhecer aspectos como a etiologia, fisio-patogenia, sinais clínicos, aspectos anatomopatológicos, métodos de diagnóstico e medidas de controlo adequadas, nas diferentes doenças estudadas.*
- *Diagnosticar as doenças infecciosas das diferentes espécies de animais domésticos.*
- *Construir planos de erradicação de processos infecciosos.*
- *Seleccionar as amostras clínicas adequadas para cada doença.*
- *Especificar as condições de envio de amostras clínicas ao laboratório de diagnóstico.*
- *Conhecer e aplicar as técnicas utilizadas mais frequentemente no diagnóstico laboratorial das doenças infecciosas, assim como reconhecer a utilidade prática das mesmas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To know the basic concepts about infectious diseases.*
- *To recognize topics such as etiology, pathogenesis, clinical signs, lesions, diagnostic methods, control measures and treatment in studied diseases.*
- *To diagnose infectious diseases in different species of domestic animals.*
- *To design programs for controlling infectious diseases in herds.*
- *To select properly biological samples for each studied disease.*
- *To know the required conditions to send biological samples to the lab.*
- *To recognize the most used methodologies in the diagnosis of infectious diseases as well as to know their advantages and their disadvantages.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

TEÓRICO - Dças Inf.: Peq. Ruminantes: Peera. Agalaxia contagiosa. Linfadenite caseosa. Ectima Contagioso. Língua Azul. Scrappie. Equinos: Mormo. Peste Equina. Anemia Inf. Gurma. Rinopneumonia. Influenza. Metrite contagiosa. Suínos: Pneumonia Enzoótica. APP. Mal rubro. Rinite Atrófica. Dça Vesiculosa. Aujeszky. Peste Suína Clássica e Africana. SMEDI. Influenza. Circovirose. Bovinos: Mamites. Paratuberculose. PPCB. BVD/Dça Mucosas. Leucose Enzoótica. Vírus Respiratório e Sincicial. Rinotraqueíte Inf.. BSE. Mycoplasma bovis. Actinobacilose. Febre Catarral Maligna. Schmallenberg. Leporídeos: Mixomatose. Dça vírica hemorrágica. Aves: Aspergilose. Gumboro. Marek. Newcastle. Laringotraqueíte Inf. Bronquite Inf. Influenza. Micoplasmoses. ORT. Riemerella anapestifer. Coriza.

PRÁTICO: Vacinologia. Dg mamites. BVD/DM. Programa controlo da Língua Azul. Casos clínicos. Controlo da Dça de Aujeszky. Técnicas de necropsia em animais de produção. Métodos moleculares. Serologia no dg dças infec. aves.

6.2.1.5. Syllabus:

THEORETICAL - Inf. Dis: Small Ruminants: Foot rot .Cont. Agalactia. Caseous lymphadenitis. Cont. echtyma. Bluetongue. Scrappie. Equids: Strangles. African horse sickness. Inf. anemia. Glanders. Rinopneumonitis. Influenza. Inf. metritis. Cattle: Mastitis. Paratuberculosis. BCP. BVD. Enzootic Leukosis. RSV. IBR. BSE. Inf. Mycoplasma bovis. Actinobacillosis. Malignant Catharral Fever. Schmallenberg. Swine: Enzootic Pneumonia.

APP. Erysipelas. Atrophic Rhinitis. Vesicular Disease. Aujeszky's disease. Classical and African swine fever. Parvovirus, PRRS. Influenza. Circovirus. Rabbits: Mixomatosis. Haemorrhagic disease. Birds: Aspergilosis. Inf. Bursitis. Marek. Newcastle. Inf. Laryngotracheitis. Inf. Bronchitis. Influenza. Mycoplasmosis. ORT. Riemerella anapestifer. Haemophilus.

PRACTICAL: Vaccinology. Diag of mastitis. Control BVD. Bluetongue in Portugal. Clinical cases. Aujeszky in Portugal. Necropsy techniques in farm animals. Molecular methods. Serology-diag avian inf. diseases.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conhecimento das doenças infecciosas animais é essencial na actividade da prática veterinária. O conhecimento dos vários aspectos abordados em cada doença na componente teórica assim como os diferentes temas abordados na componente prática são essenciais para o sucesso no diagnóstico de doenças em animais assim como para o desenho e para a implementação de medidas de controlo eficazes.

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

The knowledge about the infectious diseases in animals is very important to the veterinary practice. The different topics focused in the theoretical course as well as the topics discussed in the practical course are crucial to reach successfully a diagnosis and to provide skills to design and to implement an efficient control program for a particular disease.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Métodos de Ensino:

1. Método expositivo
2. Seminários
3. Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais
4. Estudo e análise de casos
5. Self directed learnig

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)
2. Provas de Perícia nas Actividades Práticas Laboratoriais (40%)

B. Avaliação Final

1. Exame final escrito teórico (60%)
2. Exame final oral prático (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methodologies

1. Lectures
2. Seminars
3. Laboratory classes
4. Case studies
5. Self directed learnig

A. Continuous evaluation

1. Summative evaluation (60%)
2. Evidence of Expertise in Laboratory Practice Activities (40%)

B. Final evaluation

1. Theoretical examination (written) (60%)
2. Practical examination (oral) (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular tem como objetivos gerais o desenvolvimento das seguintes competências de: adoptar conduta ética, decidir sobre métodos de diagnóstico, interpretar resultados laboratoriais e decidir sobre métodos de controlo adequados. Assim, as exposições dos docentes serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas. Os alunos serão estimulados a adoptar uma atitude activa mediante casos ou tarefas práticas associando-se uma interpretação de resultados nos grupos de alunos.

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

The global objectives of this curricular unit are the development of the following skills: to adopt an ethical and professional conduct, to decide about methods of diagnosing diseases, to analyze laboratory results and to

decide about the methods of control. Therefore, the lectures will be used to explain the main concepts to develop practical activities. Students will be stimulated to adopt an active approach given a case study or a practical task. Also, they will be stimulated to analyze results in a working group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental

Aitken, I.D. (2009). Diseases of sheep. (4th ed.) Blackwell, Oxford.

Blowey, R., Edmondson, P. (1995) Control de la mastitis en granjas de vacuno de leche. Editorial Acribia, Zaragoza.

Divers, T. J., Peek, S. F. (2008) Diseases of dairy cattle. 2nd ed. Saunders Elsevier, Missouri.

Francis Harcourt-Brown (2009) Textbook of rabbit medicine. Saunders.

Greene, C. E., Shotts, E. B. (2012) Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4ª ed. Saunders Elsevier

Pugh, D. G. (2002) Sheep and goat medicine. Saunders Elsevier.

Quinn, P. J., Markey, B. K., Carter, M. E., Donnelly, W. J., Leonard, F.C. (2002) Veterinary microbiology and microbial disease. Blackwell, Oxford.

Saif, Y. M. (2008). Diseases of poultry. (12th ed.). Blackwell, Iowa.

Sellon, D. C., Long, M. T. (2007). Equine Infectious Diseases. Saunders Elsevier.

Smith, B. P. (2009). Large animal internal medicine, 4th ed.. Mosby, Missouri.

Straw, B.E. et al. (2006). Diseases of swine. 9th ed. Blackwell, Oxford.

Mapa X - Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia e Clínica das Doenças Parasitárias II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sérgio Eduardo Ramalho de Sousa

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Nuno Luis Abreu de Pinho Tavares (86h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Conhecer a etiopatologia, epidemiologia, sintomatologia e controlo dos principais grupos de parasitoses de ruminantes, equinos, suínos e coelhos. Compreender as suas implicações em Saúde Animal, Saúde Pública e Produção Animal. Saber fazer o diagnóstico diferencial com outras patologias, obtendo uma visão global e integrada do ato clínico. Decidir qual o meio de diagnóstico adequado e realizar uma correta interpretação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learn the etiopathology, epidemiology, symptoms and control of the main groups of parasites of ruminants, horses, pigs and rabbits. Understand their implications for Animal Health, Public Health and Animal Production. Be able to make differential diagnosis with other pathologies, obtaining a comprehensive and integrated clinical act. Learn how to make a proper diagnosis and proper interpretation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Parasitoses dos Ruminantes: Gastrointestinais. Respiratórias. Oftálmicas. Nervosas. Cutâneas. Tecido Conjuntivo. Reprodutoras Sistémicas. Hemáticas. Musculares. Parasitoses dos Equinos: Gastrointestinais. Sistémicas. Respiratórias. Cutâneas. Tecido Conjuntivo de Equinos. Parasitoses dos Suínos: Gastrointestinais. Musculares. Hemáticas. Respiratórias. Urinárias. Cutâneas. Parasitoses dos Coelhos (Eimeriose Nematodose Intestinais Cisticercose Coenurose Sarnas Pulicose).

6.2.1.5. Syllabus:

Parasitosis of Ruminants (Gastrointestinal, Respiratory, Ocular, Neurologic, Skin, Connective Tissue, Reproductive, Sistemic, Hematic, Muscular). Parasitosis of Horses (Gastrointestinal, Sistemic, Respiratory, Skin, Connective Tissue). Parasitosis of Pigs (Gastrointestinal, Muscular, Hematic, Respiratory, Urinary, Skin). Parasitosis of Rabbits (Eimeriosis, Intestinal Nematodes, Cisticercosis, Coenurosis, Scabbies, Pulicosis).

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos são estruturados em conformidade com o disposto regulamentar legal, conjugados com as necessidades profissionais do mercado de trabalho, do que resulta uma seleção de conteúdos e uma metodologia de ensino que potencia as competências necessárias que definimos nos objetivos específicos.

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

Syllabus is structured according to legal specification combined with the work market professional needs. This guarantees a selection of contents and teaching methodologies which potentiate the necessary competences specified in specific aims.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Exposição da matéria teórica através de apresentações em powerpoint
Adequada articulação do programa teórico e prático
Execução e interpretação de diversas técnicas de diagnóstico parasitário
Apresentação e discussão de casos clínicos*

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (50%)
2. Provas de Perícia nas Atividades / Tarefas Práticas Laboratoriais (50%)

B. Avaliação Final

Exame final escrito = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Exposure of theoretical material through powerpoint presentations
Adequate correspondence between theoretical and practical program
Realization and interpretation of various parasitic diagnostic techniques
Presentation and discussion of case studies*

A. Continuous Evaluation

1. Summative Evaluation Tests (50%)
2. Expertise in Activities / Tasks in Laboratory Practice (50%)

B. Final Evaluation

Final written exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino privilegiadas socorrem-se de métodos interrogativos e interativos, trabalho de campo, discussões, simulações de casos e acompanhamento de casos, que estimulam os alunos a desenvolver um raciocínio lógico dedutivo, espírito crítico, trabalho interdisciplinar e em equipa. Tal vai de encontro aos objetivos da unidade curricular.

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

Teaching methodologies used are mainly based on questioning and interaction, field (hands-on) work, discussions, case simulation and real cases. This stimulates students to develop logic and deductive reasoning, diagnosis capacity, critical attitude, multidisciplinary and team work skills. This is in accordance to curricular unit's objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:**

Bowman, D.D. (2008) Georgis' Parasitology for Veterinarians, 9th Edition, Saunders

Cordero del Campillo, M., Rojo Vázquez, F.A., et al., (1999). Parasitología Veterinaria. 1ª Edición. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.

Taylor, Mike; Coop, Bob and Wall, Richard L. (2007). Veterinary Parasitology. 3rd Edition. Wiley-Blackwell.

Mapa X - Patologia e Clínica de Animais de Desporto**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Patologia e Clínica de Animais de Desporto

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Jacinta Escrivães Ribeiro (76h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Bruno José Carvalho Miranda (26h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os estudantes desenvolvam a capacidade de identificar, avaliar e adequar as opções terapêuticas necessárias segundo a patologia encontrada na clínica de equinos. Devem saber adequar a exploração semiótica dos equinos às situações patológicas, sabendo conjugar os dados obtidos da anamnese, do exame clínico compreendendo a identificação de sinais clínicos, a aplicação dos exames complementares de diagnóstico, o diagnóstico e o tratamento adequado à patologia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The students should develop the capacity to identify, evaluate and make the therapeutic choice for the pathology founded in equine practice. The students should adapt the semiotic knowledge to the pathologic situations, combining data from the medical history, the physical exam, identifying the clinical signs, the application off complementary exams and the diagnosis and the treatment of the disease.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teórico:

Sistema Músculo-Esquelético: Patologias do aparelho músculo-esquelético.

Sistema Digestivo: Odontologia; Síndrome cólica.

Aparelho Respiratório: Afecções não infecciosas.

Prático:

Exame clínico de cavalos.

Aparelho Músculo-Esquelético: Identificação da claudicação; Localização do problema; Exames complementares de diagnóstico.

Odontologia.

Cirurgia de Equinos.

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical:

Apparatus Musculoskeletal: Diseases of the musculoskeletal apparatus.

Digestive System: Dentistry. Syndrome colic.

Respiratory: Non infectious disorders.

Practical:

Clinical examination of the equine.

Apparatus Musculoskeletal: Diagnosis of lameness; Complementary methods of diagnosis.

Dentistry.

Equine Surgery.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos são estruturados em conformidade com o disposto regulamentar e conjugados com as necessidades profissionais do mercado de trabalho, do que resulta uma selecção de vários métodos e técnicas cirúrgicas aplicadas na clínica de equinos adaptados a uma metodologia de ensino expositiva, através da realização de algumas cirurgias de maior relevo, que potencia as competências necessárias ao futuro médico veterinário, clínico de campo.

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

The syllabus is structured in accordance with regulatory conjunction with requirements of the labor market, resulting in a selection of various surgical methods and techniques applied in the horse's clinic adapted to an expository teaching methodology, by conducting the some of the more important surgeries, which enhances the skills needed for future veterinary practitioner.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta unidade curricular pretende-se utilizar, nas sessões teóricas, o método expositivo, com apresentações em PowerPoint, observação de vídeos. Nas sessões práticas utilizam-se métodos essencialmente activos através da participação e acompanhamento de casos clínicos.

Avaliação Contínua:

*Provas de Avaliação Sumativa Teórica (60%)
Perícia em actividades/tarefas práticas (25%)
Realização de um trabalho escrito de pesquisa (15%)*

*Avaliação Final:
Exame final escrito = Teórico (60%) + Prático (40%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In this curricular unity the theoretical sessions will be used the expository method with power-point presentations and videos observation. The practical sessions will be used the active method with participation in clinical cases.

Continuous Evaluation:

*Summative evaluation tests (60%)
Practical skills (25%)
Research work (15%)*

*Final Evaluation:
Final written exam = Theoretical 60% + Practical (40%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, interactiva, reflectida e actual das temáticas abordadas.

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

The aim is for students to gain a practical, interactive, and reflected the current themes.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Speirs, Victor C. (1997) Clinical Examination of horses. Saunders.

Reed, S.F.; Bayly, W.M.; Sellon, D.C. (2004) Equine Internal Medicine, 2ª ed., Saunders.

Bibliografia Complementar:

Baxter, G.M., (2011) Adams and Stashak´s Lameness in Horses, 6th ed., Wiley-Blackwell.

Mapa X - Patologia Médica II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Médica II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Augusto Perestrelo Vieira (6h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Carlos Daniel Correia da Cruz (91h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Capacidade de reconhecer os diversos processos patológicos que podem afetar animais de produção e rendimento (bovinos, suínos e pequenos ruminantes), correlacionando todos os parâmetros de avaliação clínica com o objetivo final de recuperar a saúde do animal, a produção e o bem-estar animal.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Recognize farm animals disturbances (bovine, swine and small ruminants) correlating all clinical aspects with final goal of animal health, productivity and welfare.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Patologia do ap. digestivo: doenças da cavidade oral, faringe e esófago; indigestão simples, acidose ruminal, putrefação, timpanismos, reticuloperitonite traumática e síndrome de Hoflund; deslocamentos do abomaso, úlceras e impactação; doenças obstrutivas intestinais; diarreias; sinais de doença hepática e doenças mais comuns.

2. Doenças metabólicas: hipocalcémia, hipofosfatémia, hipomagnesiemia, hipocalémia, cetose e doença do fígado gordo, toxémia de gestação e hipovitaminoses.

3. Patologia do ap. urinário: significado de alterações da urina, pielonefrite, amiloidose, nefrose e nefrite embólica, cistite e urolitíase obstrutiva.

4. Patologia do ap. respiratório: sinusite, rinite e laringite necrótica, pneumonias intersticiais, complexo respiratório, broncopneumonia por aspiração e síndrome da veia cava caudal.

5. Patologia do ap. cardiovascular: falha cardíaca, endocardite valvular, miocardiopatias, pericardite traumática e doença das elevadas altitudes.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Digestive system pathology: Diseases of the oral cavity, pharynx and esophagus; simple indigestion; complex rumen acidosis, alkalosis; putrefaction; bloat, hardware disease and vagal indigestion; abomasal displacements, ulcers and impactation; obstructive bowel diseases: diarrhea; hepatic signs and common hepatic disease.

2. Metabolic diseases: Hypocalcaemia, Hypophosphatemia, hypomagnesaemia, hypokalemia, ketosis and fatty liver disease, pregnancy toxemia and hipovitaminosis Diseases caused by vitamin and mineral deficiencies.

3. Urinary tract pathology: urine disturbances, pielonephritis, amyloidosis, nephrosis, embolic nephritis, cistitis and urolithiasis.

4. Respiratory system pathology: sinusitis, riinitis and necrotic laryngitis, interstitial pneumonias, respiratory complex, aspirative broncopneumonia, vena cava syndrome.

5. Cardiovascular system pathology: cardiac failure, valvular endocarditis, miocardiopatias, traumatic pericarditis and high altitude disease.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos são estruturados em conformidade com o disposto regulamentar no contexto integrador da patologia clínica de espécies pecuárias adaptados a uma metodologia de ensino expositiva, através da discussão de casos clínicos, que potencia o conhecimento etiopatológico, diagnóstico e terapêutico das principais doenças/síndromes em espécies pecuárias.

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

The syllabus is structured in accordance with regulatory conjunction with requirements in farm animal clinical pathology adapted to an expository teaching methodology, by conducting cases discussion, which enhances the skills in ethiopathology, diagnosis and therapeutics in major farm animals diseases/syndromes.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- 1. Método expositivo*
- 2. Observação e execução de tarefas práticas*
- 3. Estudo e análise de casos clínicos*

A. Avaliação Contínua:

*Prova de avaliação sumativa 60%)
Prova escrita de perícia sobre casos clínicos (30%)
Trabalhos escritos de revisão (10%)*

B. Avaliação final:

Exame final = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- 1. Expository method*
- 2. Observation and undertake practical tasks*
- 3. Study and analysis of clinical cases*

A. Continuous Evaluation:

*Summative evaluation tests (60%)
Written expertise test about clinical cases (30%)
Reviews written reports (10%)*

B. Final Evaluation:

Final Exam = Theoretical + Practical**6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.**

Os métodos interactivos e demonstrativos aplicados, nas sessões de contacto, propiciam um conhecimento completo das doenças principais em espécies pecuárias. A discussão e análise de casos clínicos reais e a proposta de revisão temática de alguns assuntos permitem a integração de todos os conhecimentos necessários.

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

The interactive and demonstrative methods implemented in contact sessions, provide a thorough knowledge of the farm animal diseases. The discussion and analysis of real clinical cases and reviews of some subjects provides proactively consolidate and contextualize that knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Divers, Thomas J. (2008) Rebhun`s diseases of dairy cattle; 2nd ed., Saunders Elsevier.

Radostits, OM; Gay, CC; Blood, DC; Hinchcliff, KW.(2000) Veterinary Medicine. A Textbook of the diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. 9th edition WB Saunders Company.

Radostits, OM; Mayhew, IG; Houston, DM. (2000) Veterinary Clinical Examination and Diagnosis. 1th edition WB Saunders Company. Philadelphia.

Smith, B.P. (2009) Large Animal Internal Medicine. Diseases of Horses, Cattle, Sheep and Goats. 4th ed. Mosby-Year Book.

Bibliografia complementar:

Blowey, R.W,(2003) Color atlas of diseases and disorders of cattle. 2nd Edition. Elsevier.

Dirksen, G. et al.(2005) Medicina Interna y Cirurgia del Bovino. 4ª Edición. Inter-Médica.

Mapa X - Prática Veterinária Integrada III**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Prática Veterinária Integrada III

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Inês Rebelo Crespo (Coordenador da Comissão)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

João Manuel Pimenta Ferreira de Oliveira (Supervisor)

Docentes do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Tutor)

A carga lectiva da unidade curricular de PVI é repartida entre o Coordenador da respectiva Comissão de PVI, pelo Supervisor de ano (do 4º ao 10º Semestre) e ainda pelo conjunto dos docentes, anualmente nomeados para a função de Tutor de cada aluno inscrito à unidade curricular.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos Gerais:

- Criar uma oportunidade de enriquecimento curricular que contribua para a integração dos conhecimentos adquiridos;*
- Favorecer o desenvolvimento de competências transversais ao plano de estudos, através do contacto directo com as práticas profissionais;*
- Aferir permanentemente o plano de estudos desenvolvido, adequando-o à realidade da evolução da profissão;*
- Estimular o aprofundamento da interacção teórico-prática e o confronto com a realidade social e profissional.*
- Conferir experiência pré-profissional e competências técnicas cientificamente informadas.*
- Potenciar o estabelecimento de parcerias que contribuam para o desenvolvimento da actividade da escola, garantindo-lhe um papel activo no desenvolvimento da profissão.*
- Promover a empregabilidade.*

Objectivos específicos:

Os definidos para o 2º ciclo (8º e 10º semestres) consoante as áreas profissionais (oito) estabelecidas em Regulamento Interno específico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**General Objectives:**

- *Create an enrichment opportunity of the curriculum that contributes to the integration of acquired knowledge;*
- *Encourage the development of skills transversal to the curriculum, through direct contact with professional practice;*
- *Assess permanently the study plan developed, adapting it to the reality of the evolution of the profession;*
- *Encourage the strengthening of the theoretical-practical interaction and confrontation with the social and professional reality.*
- *Check pre-professional experience and scientifically informed technical skills.*
- *Foster the establishment of partnerships that contribute to the development of school activities, guaranteeing an active role in the development of the profession.*
- *Promote employability.*

Specific objectives:

The established ones for the 2nd cycle (8th and 10th semesters) depending on the professional areas (eight) established in the specific Internal Regulation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conforme os objectivos estabelecidos, a Prática Integrada Veterinária, não visa um conteúdo ou conjunto de conteúdos em particular representando, antes, uma oportunidade de aproximação gradual (ao longo do ciclo de estudos) às práticas e rotinas inerentes às diversas áreas de intervenção profissional com que o aluno se confrontará futuramente em contexto de trabalho.

6.2.1.5. Syllabus:

In accordance to the established learning objectives, the Integrated Veterinary Practice, does not cover a content or particular set of content, rather representing an opportunity to gradual approach (along the course of study) the inherent practices and routines to the various professional areas of intervention that the student will face in the future in the workplace.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Prática Veterinária Integrada conforme estabelecido nos seus objectivos, não visa um conjunto de conteúdos programáticos específicos.

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

The Integrated Veterinary Practice, as set out in its objectives, does not cover a particular set of contents.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação das aprendizagens e das competências desenvolvidas está definida no Regulamento Interno específico onde são estabelecidos os critérios e instrumentos de avaliação tendo em conta, designadamente, o cruzamento da informação escrita sobre o desempenho do aluno, transmitida pelo orientador externo à escola e pelo docente tutor, a avaliação de um relatório final, com base em requisitos predefinidos, e a apresentação oral do mesmo perante um júri, de acordo com indicadores preestabelecidos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The assessment of learning and developed skills is defined in the specific Internal Regulation where the criteria and assessment tools are established taking into account, specifically, the crossing of the written information on student achievement, transmitted by external advisor to the school and the teacher/tutor, the evaluation of a final report, based on predefined requirements, and its presentation before a jury, according to pre-established indicators.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O local de acolhimento é escolhido em função da área de realização do período de formação em contexto prático, e portanto em função dos objectivos específicos que o regem.

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

The host site is selected in accordance to the internship area, and therefore to the specific objectives that govern it.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:*Não aplicável.***Mapa X - Produção e Melhoramento Animal I****6.2.1.1. Unidade curricular:***Produção e Melhoramento Animal I***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Ana Jacinta Escrivães Ribeiro (77h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Pretende-se com esta unidade curricular que os alunos façam uma integração de conhecimentos de unidades curriculares base como a etnologia, nutrição, fisiologia, alimentação, reprodução, genética entre outras, e que sejam capazes de compreender a complexidade de um sistema de produção animal e desta forma intervir nele correctamente.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***The students should know how to integrate the basic knowledge in curricular units such as ethnology, nutrition, physiology, feeding, reproduction genetics, among others, in order to be able understand the complexity of a production system based on an animal, and in this way, correctly intervene in it.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Introdução*
- Enquadramento global*
- 2. Sistemas de exploração animal*
- Tipos de exploração e particularidades.*
- 3. Produção de bovinos de leite*
- 4. Produção de bovinos de carne*
- 5. Produção de ovinos e caprinos*
- 6. Produção de suínos*
- 7. Produção de aves e ovos*
- 8. Produção de leporídeos*
- 9. Produção de equinos*

*Características fisiológicas, raças, alimentação, importância económica.**Tipos de produção, sistemas de exploração e manejo.**Instalações e equipamentos.***6.2.1.5. Syllabus:**

- 1. Introduction*
- Historical, social and economic placement*
- 2. Animal production systems*
- Different types of production systems and there particularities.*
- 3. Dairy production*
- 4. Beef production*
- 5. Sheep and goat production*
- 6. Pig production*
- 7. Poultry and egg production*
- 8. Rabbit production*
- 9. Equine production*

*Physiological basics, breeds, feeding and economic importance.**Housing equipment and general management.**Production systems.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular.

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this course.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta unidade curricular pretende-se utilizar o método expositivo, com apresentações em PowerPoint e a observação da execução de tarefas práticas em vídeos. Pretende-se também realizar seminários, bem como a organização de visitas de estudo.

Avaliação contínua:

Provas de avaliação sumativa – 50%

Qualidade da participação nas sessões de contacto – 20%

Trabalho escrito de pesquisa – 30%

Avaliação Final:

Exame final (escrito) = Teórico (50%) + Prático (50%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In this curricular unity will be used the expository method with power-point presentations and the observation of practical tasks in videos. It is intended to also perform seminars, and study visits.

Continuous Evaluation:

Summative evaluation tests – 50%,

Quality of participation at practical classes – 20%

Theoretical research work – 30%

Final Evaluation:

Final Exam (written) = Theoretical(50%) + Practical(50%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, interactiva, reflectida e actual das temáticas abordadas.

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

The aim is for students to gain a practical, interactive, and reflected the current themes.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

McDonald., Edwards, Greenhalgh, R.A., J.F.D. and Morgan, C.A. (1995) Animal Nutrition (5ª Edição), Longman.

Figueiredo Nunes, F. (2004) Leite – mecanismos de produção. FENELAC

Bibliografia Complementar:

Buxadé, C. (1995) Zootecnia. Bases de Produccion Animal. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

Mapa X - Biotecnologias Reprodutivas

6.2.1.1. Unidade curricular:

Biotecnologias Reprodutivas

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rosa Maria Lino Neto Pereira (71h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Sónia Margarida Rodrigues Miranda (69h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os alunos adquiram competências que lhes permitam conhecer e aplicar as Biotecnologias na Reprodução Animal. Mais especificamente, conhecer a tecnologia de sêmen e as técnicas inseminação artificial e de produção de embriões nas diferentes espécies domésticas. Conhecer as principais técnicas de manejo reprodutivo. Avaliar situações de fertilidade/infertilidade, aplicar as ferramentas necessárias para aumentar a performance reprodutiva.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acquisition of basic knowledge of the biotechnologies applied to animal reproduction. Specifically to acquire knowledge of semen technologies, artificial insemination and embryo production techniques in the different domestic animal species. Knowledge acquisition of principal reproductive management techniques. Evaluation and resolution of animal fertility/infertility.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**1. Biotecnologias reprodutivas**

1.1. Controlo do ciclo reprodutivo. Sincronização do estro/indução da ovulação. Contraceção

1.2. Recolha, avaliação e processamento de sêmen

1.3. Seleção de reprodutores e IA

1.4. Produção in vivo de embriões. Sincronização e superovulação. Recolha, seleção e transferência/ conservação de embriões

1.5. Ovum pick-up. Criopreservação do gâmeta ♀. FIV e produção in vitro de embriões

1.6. Sexagem, clonagem, transgénese e produção de células estaminais

2. Maneio reprodutivo

2.1. Exame reprodutivo:anamnese, exame físico, palpação rectal, exame vaginal e ultrassonografia. Testes de diagnóstico específicos

2.2. Maneio reprodutivo nos animais de produção:ciclo reprodutivo, manejo e controlo da reprodução; IA e transferência de embriões; diagnóstico de gestação; eficiência reprodutiva e infertilidade

2.3. Maneio reprodutivo nos animais de companhia:ciclo e manejo reprodutivo; contraceção e interrupção da gestação; IA, diagnóstico de gestação; infertilidade

6.2.1.5. Syllabus:**1. Reproductive biotechnologies**

1.1. Control of reproductive cycle. Oestrous synchronization and ovulation induction. Contraception

1.2. Semen collection and evaluation

1.3. Breeders selection and AI

1.4. In vivo embryo production. Synchronization/superovulation. Embryo collection and transfer/ preservation

1.5. Ovum pick-up. Female gamete cryopreservation. FIV and in vitro embryo production

1.6. Sexing, cloning, transgenesis and stem cells manipulation

2. Reproduction management

2.1. Reproductive examination:anamnesis, physical examination, rectal palpation, vaginal examination and ultrasonography. Specific diagnostic tests

2.2. Livestock reproductive management:reproductive cycle, reproductive management and control, AI and embryo transfer, pregnancy diagnosis, reproductive efficiency and infertility

2.3. Small animals reproductive management:reproductive cycle, reproduction management and control, contraception /pregnancy interruption, AI, pregnancy diagnosis, infertility

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão da fisiologia da reprodução e da aplicação das biotecnologias reprodutivas aliada a noções das patologias constitui a base da atividade clínica em reprodução e obstetria. A utilização de ferramentas técnicas é vital para a compreensão dos processos fisiológicos e diagnóstico de fertilidade/infertilidade Esta U.C. dará especial relevância às atividades laboratoriais e clínicas de forma a preparar o perfil de competências global do Médico Veterinário.

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

Understanding the physiology of reproduction as well as the application of the reproductive biotechnologies allied to the pathological knowledge is the basis of the clinical activity in reproduction and obstetrics. Technical tools are essential to understand the physiological processes and to diagnose fertility/infertility cases. This curricular unit will give special relevance to the laboratory and clinical activities/skills in order to prepare the global competences profile of the Veterinary Surgeon.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. Método expositivo

2. Seminários

3. *Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais (nas instalações da ESAC-IPC, em explorações pecuárias, laboratórios e no HVUC)*

4. *Estudo e análise de casos clínicos*

A. *Avaliação contínua*

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*

2. *Provas de Perícia nas Actividades Prática e Trabalhos (40%)*

B. *Avaliação Final*

1. *Exame final (escrito)= Teórico + Prático*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Exposition*

2. *Seminars*

3. *Practical and laboratory hands on work with supervision (ESAC-IPC facilities, livestock farms, laboratory and HVUC)*

4. *Case-study and case discussion*

A. *Continuing evaluation*

1. *Theory evaluation (60%)*

2. *Practical evaluation (40%)*

B. *Final Evaluation*

1. *Final Exam (written)= Theoretical + Practical*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da atividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos ativos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos individualmente e em grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed. Both in the teaching methods and in the evaluation, the tonic will be on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Feldman and Nelson (2004). Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. 3rd Ed. Saunders Company.

Hafez, E., Hafez, B. (2000) Reproduction in Farm Animals. 7th Ed.. Wiley-Blackwell.

Noakes, D.E., G.H., Parkinson, T.J., England, G.C.W. (2001) Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics. 8th Ed. Saunders Company, Elsevier Health Sciences

Simpson, G., England, G., Harvey, M. (2010) Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology. 2nd Ed., BSAVA

Mapa X - Clínica das Espécies Pecuárias

6.2.1.1. Unidade curricular:

Clínica das Espécies Pecuárias

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Augusto Perestrelo Vieira

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:*Elisabete Gomes Martins (102h)***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Desenvolver as capacidades de exercício clínico, diagnóstico e de profilaxia das diferentes doenças de bovinos, pequenos ruminantes, suínos, coelhos e aves. Adquirir e consolidar conhecimentos de biossegurança e protocolos terapêuticos e profiláticos adequados às principais situações de doença. No final da UC os alunos deverão ser capazes de reconhecer, diagnosticar, tratar e prevenir as principais doenças associadas à produção das diferentes espécies pecuárias.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Development of clinical practice, diagnostic capacities and prophylaxis of major diseases of ruminants, swine, poultry and rabbits production. Acquire and consolidate knowledge on biosecurity measures, therapeutic and prophylactic protocols. At the end of this course, students should be able to recognize diagnose treat and prevent the most important diseases affecting production animals.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- Exame clínico em bovinos.
- Exames complementares de diagnóstico: colheitas e interpretação de resultados.
- Estados sistémicos gerais.
- Fluidoterapia em espécies pecuárias: Protocolos práticos.
- Anemias e transfusões sanguíneas em ruminantes.
- Maneio e patologias da transição.
- Maneio e patologias de neonatos.
- Alterações músculo-esqueléticas e claudicações em bovinos.
- Patologias do úbere: mastites. Qualidade do leite.
- Emergências clínicas em bovinos.
- Clínica de pequenos ruminantes: conceitos base e doenças emergentes e discussão de casos clínicos.
- Maneio e patologias de suínos.
- Maneio, produção e patologias de aves.
- Maneio, produção e clínica em cunicultura.

6.2.1.5. Syllabus:

- Bovine clinical examination.
- Diagnostic complementary exams. Sample collection and result discussion.
- General systemic states.
- Fluid therapy in large animal practice.
- Anemia. Transfusion in ruminants.
- Transition of the dairy cow handling and associated diseases.
- Neonatal handling and neonatal diseases.
- Muscle-skeletal alterations and lameness in cattle.
- Udder diseases. Udder health, milking hygiene and milk quality.
- Emergencies in large animal practice (cattle).
- Small ruminants' clinics. Small ruminants emerging diseases. Discussion of clinical cases.
- Swine diseases.
- Poultry diseases.
- Rabbit diseases.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.*Os conteúdos programáticos são estruturados em conjugação com as necessidades profissionais do mercado de trabalho, do que resulta uma seleção de conteúdos assente no levantamento das necessidades do mercado nas diversas áreas da produção animal.**As sessões teóricas são lecionadas de modo interativo; as sessões práticas podem ser realizadas em campo (explorações) ou em sala de aula (discussão de casos clínicos; elaboração de protocolos de abordagem a problemas; análise e discussão de dados de explorações) e são complementadas com atividade de clínica ambulatória obrigatória (realização de Bancos de Clínica de Espécies Pecuárias), onde os alunos têm contacto privilegiado com diversas espécies e sistemas produtivos e respetiva casuística clínica e sanitária, bem como com as práticas de maneio.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***Syllabus is structured combined with the work market professional needs. This guarantees a selection of contents and teaching methodologies witch potentiate the necessary competences specified in specific aims.*

Theoretical classes are lectured on an interactive mode; practical classes take place on field (farms) or classroom (case discussion; design of problem oriented protocols; discussion and analysis of herd data) and are complemented with mandatory ambulatory clinical days (Large Animal Ambulatory Clinical Practice). Here students have privileged contact with clinical and sanitary activities in several species and production systems, as well as with management strategies and productive results.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Utilizam-se métodos interrogativos e métodos intuitivos e dedutivos utilizados sobretudo em sessões teóricas; são regularmente organizados seminários interativos com palestrantes convidados com experiência relevante em áreas específicas. Nas sessões de carácter prático utilizam-se métodos essencialmente ativos através da discussão de casos clínicos ("case study", discussão de casos reais), "role-plays", análise de dados produtivos de explorações e treino prático "hands on" em explorações (sessões de campo) e realização de bancos clínicos ambulatórios de espécies pecuárias. Adicionalmente são visitadas explorações externas onde para além da visita guiada é realizada a discussão de situações específicas relevantes.

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)
2. Provas de Perícia nas Atividades Práticas (20%)
3. Banco clínico e qualidade da participação nas sessões contacto (20%)

B. Avaliação Final

1. Exame final (escrito) = Teórico (60%) + Prático (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Methods used are as follows: exposition with interaction based on questioning, intuitive and deductive reasoning throughout the presentations; Seminars are organized on the same methodology basis, with invited speakers with recognized relevant experience in specific areas. In practical classes active methods are predominant, based on case discussions, case study's, problem base learning, farm data analysis and discussion for clinical, health and production assessment, brainstorming and hands on practical training, on farm classes and Ambulatory Clinical Practice. Additionally external farms are visited with students, with farm guidance and discussion of specific relevant situations.

A. Continuing evaluation

1. Summative evaluation tests (60%)
2. Practical evaluation (20%)
3. Ambulatory clinics and class quality of participation (20%)

B. Final Evaluation

1. Final Exam (written) = Theoretical (60%) + Practical (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A necessidade de consolidação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nos anos anteriores é conseguida com métodos que exijam aos discentes uma atenção e raciocínio dedutivo e intuitivo, baseado na evidência das observações ou fatos expostos. Assim a exposição a matérias apresentadas mediante as metodologias expostas supra para as sessões de contacto teóricas e práticas auxiliam os alunos na prossecução dos objetivos da UC.

Por outro lado é necessário para o desenvolvimento efetivo das "day one skills" que o aluno contacte com situações reais; Para tal recorreremos às sessões de campo em exploração, sessões "hands on" e banco clínico ambulatório de espécies pecuárias.

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

The need to consolidate and deepen the theoretic and practical knowledge acquired in previous years is achieved with methods that demand from students attention and deductive and intuitive reasoning, based on evidence of observations and exposed/searched facts. So teaching methodologies referred previously for theoretic and practical contact sessions guide students to prosecute syllabus aims.

Plus, it is necessary for the effective development of day one skills, that students contact with real situations; To do so we perform field classes, hands on sessions and clinic ambulatory practice for students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Anderson, David E.; Rings, D. Michael (2009) Current Veterinary Therapy 5, Food Animal Practice, W.B. Saunders

Henriques P.D. et al, (2004) Economia da Saúde e da Produção Animal.

Radostits, Blood and Gay, (2000) Veterinary Medicine,9ªed., WB Saunders Company.

Radostits, O. M. (2001) Herd Health Food Animal Production Medicine. Saunders.

Rebhun W.C., (2008) Diseases of Dairy Cattle. 2ª Ed., Williams & Wilkins

Smith, B.P.,(2009) Large Animal Internal Medicine, 4-º Ed.,Mosby Company.

Bibliografia Complementar:

Dirksen, G. et al. (2005) Medicina Interna y Cirurgia del Bovino. 4ª Edición. Inter-Médica.

Weaver, D. et al. (2005) Bovine surgery and lameness. 2nd Edition Blackwell Publishing Williams.

Mapa X - Clínica dos Animais de Companhia I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Clínica dos Animais de Companhia I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria João Nobre de Matos Pereira Vieira (78h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Ana Luísa Nobre de Matos Pereira Vieira (30h)

Elsa Catarina Reis Coelho Ferreira Abrantes (22h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos Gerais:

- *saber trabalhar em grupo*
- *ter capacidade de adaptação*
- *ter espírito crítico*
- *assumir conduta ética e profissional*
- *analisar e sintetizar informação*
- *desenvolver capacidade de organização e planificação de trabalho*
- *desenvolver capacidade de pesquisa científica*

Objectivos Específicos:

- *dominar e aplicar os conceitos científicos básicos das ciências da vida*
- *utilizar, compreender e interpretar os diferentes meios auxiliares de diagnóstico*
- *dominar a aplicação da obtenção de uma história clínica*
- *dominar a aplicação do exame de estado geral*
- *aplicar as principais técnicas de profilaxia, diagnóstico e tratamento em clínica de animais de companhia*
- *seleccionar e utilizar métodos auxiliares de diagnóstico de forma compreensiva*
- *analisar medidas de prevenção de zoonoses*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General Objectives:

- *Know how to work in groups*
- *Develop the ability to adapt*
- *Be critical*
- *Take ethical and professional conduct*
- *Analyze and synthesize information*
- *Develop capacity for organization and planning work*
- *Develop scientific research skills*

Specific objectives:

- *Knowing and applying basic scientific concepts of life sciences*
- *Use, understand and interpret the different diagnostic tests*
- *Know how to obtain a medical history*
- *Know how to perform the general state exam*

- *Implement key techniques of prevention, diagnosis and treatment in small animal clinics*
- *Select and use methods of diagnosis*
- *Consider measures for the prevention of zoonosis*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Neurologia:

Localização das lesões

Ataxia, alteração do estado mental, convulsões, monoparesia, paraparesia e tetraparesia.

Dermatologia:

Zoonoses cutâneas. Doenças bacterianas. Hipersensibilidades cutâneas. Patologias inflamatórias. Transtornos de queratinização.

Medicina de Urgências e Cuidados Intensivos:

Plano de Emergência.

Ressuscitação cardiopulmonar.

Emergências respiratórias, hemorrágicas e em neonatos.

Procedimentos em urgências.

Oftalmologia:

Patologias : pálpebras, órbita e globo ocular, sistema lacrimal, conjuntiva, córnea, câmara Anterior, esclera, úvea, cristalino, câmara posterior, retina e nervo óptico.

Oncologia:

Introdução à oncologia. Colheita de amostras para análise.

Aproximação a uma massa/ Abordagem aos principais tumores.

Síndrome paraneoplásico.

Quimioterapia e radioterapia.

Cardiologia:

Patofisiologia cardiovascular.

Avaliação clínica.

Conceitos terapêuticos.

Patologias congénitas, adquiridas e do pericárdio.

6.2.1.5. Syllabus:

Neurology:

Localisation of the lesions.

Ataxia, alterations in mental status, seizures, paresis, paraparesis and tetraparesis.

Dermatology:

Cutaneous zoonosis. Bacterial diseases of the skin. Cutaneous hypersensitivities. Inflammatory pathologies.

Disorders of keratinization.

Emergency Medicine and Intensive Care:

Emergency Plan.

CPR.

Respiratory, bleeding and newborns emergencies.

Procedures.

Ophthalmology:

Pathologies: eyelids, orbit and eyeball, lacrimal system, conjunctiva, cornea, anterior chamber, sclera, uvea, lens

posterior chamber, retina and optic nerve.

Oncology:

Introduction to oncology. Samples for analysis.

Approach to a mass/ to the main tumors.

Paraneoplastic syndromes.

Chemotherapy and radiotherapy.

Cardiology:

Cardiovascular pathophysiology.

Clinical evaluation.

General therapeutic concepts.

Congenital heart diseases, acquired and pericardium.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão e conhecimento adquirido nas diferentes áreas da clínica de animais de companhia é vital para a correta abordagem do animal no contexto clínico.

Esta UC dará especial relevância à aplicação prática, em contexto real de consulta, dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

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

The understanding and knowledge acquired in the different areas of small animal clinics is vital to the correct approach the animal in the clinical context.

This curricular unit will give special relevance to practical application of knowledge acquired throughout the course

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na:

- *exposição da matéria teórica através de videoprojecção,*
- *visualização de filmes descritivos dos meios de diagnóstico e patologias,*
- *adequada articulação do programa teórico e prático,*
- *elaboração de apresentações orais em powerpoint individuais,*
- *assistência a consultas no HVUC.*

A. Avaliação contínua

1. Provas de Avaliação Sumativa (50%)

2. Provas de Perícia nas Actividades Práticas (40%)

3. Elaboração e Discussão de História Clínica - Bancos clínicos no HVUC (10%)

B. Avaliação Final

1. Exame final (escrito) = Teórico (60%) + Prático (40%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The method of teaching is based on:

- *exposure of the theoretical material through datashow,*
- *watching movies descriptive of diagnostic and pathology,*
- *appropriate correlation between theoretical and practical program,*
- *individual oral presentations in powerpoint,*
- *assist to clinical work in HVUC.*

A. Continuous evaluation

1. Summative evaluation tests (50%)

2. Evidence of Expertise in Practice Activities (40%)

3. Discussion of Clinical History - Intramural training in HVUC (10%)

B. Final evaluation

1. Final exam (written) = Theoretical (60%) + Practical (40%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da atividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber.

Assim, as exposições das Docentes serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas.

Objetiva-se nesta unidade curricular, que o trabalho seja desenvolvido pelos próprios alunos não só de uma forma individual, mas também fomentando o trabalho em equipa.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teachers' expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed.

The objective in this curricular unit is that the work is carried out by the students themselves, not only on an individual basis, but also promoting teamwork.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:*Bibliografia Fundamental:*

Dobson, Jane; Lascelles, B. Duncan.(2003) BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology - 2ª Edição, BSAVA.
Hnilica, K. (2006) Small Animal Dermatology - A color atlas and therapeutic guide - 2ª ed.
Lorenz, Michael D.and Kornegay, Joe N. (2004) Handbook of Veterinary Neurology. 4ª Ed. Saunders.
Nelson, Richard W. and Guillermo Couto, C. (2008) Small Animal Internal Medicine. 4ª Ed. Mosby.
Scott, Danny W. , Miller Jr, William T.,and Craig E. Griffin (2001) Muller and Kirk's Small Animal Dermatology, 6ª edição. W. B. Saunders.

Bibliografia complementar:

Ford, Richard B. and Mazaferro, Elisa M. (2007) Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Treatment. 8ª Ed. Saunders
Petersen-Jones, Simon; Crispin, Sheila (2002) BSAVA Manual of Small Animal Ophthalmology; 2ª Ed., BSAVA

Mapa X - Inspeção Sanitária I**6.2.1.1. Unidade curricular:***Inspeção Sanitária I***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Paulo Sérgio Carvalho Pinto Carneiro (87h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Proporcionar aos alunos contacto próximo com a atividade prática da Inspeção Sanitária, através de visitas e sessões práticas em matadouros, salas de desmancha, entrepostos comerciais de laboração de géneros alimentícios, lotas de pescado, barcos de pesca e mercados, de modo a que enquanto futuros profissionais tenham uma visão ampla e abrangente sobre as responsabilidades e atribuições do médico veterinário na garantia da genuinidade e salubridade dos géneros alimentícios.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide students close contact with the business practice of Sanitary Inspection, through visits and practical classes in slaughterhouses, cutting plants, cold working of commercial foodstuffs, fish auctions, fishing boats and markets, so that as future professionals have a broad and comprehensive about the duties and responsibilities of the veterinarian in ensuring the authenticity and wholesomeness of foodstuffs.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos gerais sobre segurança alimentar. Orgânica da inspeção sanitária nacional. Adequação das unidades de laboração de produtos cárnicos. Instalações de um matadouro. Bem estar animal e transporte de animais (abate e exploração). Identificação animal. Exame ante-mortem. Documentação de acompanhamento. Procedimentos de abate de rezes. Exame post-mortem. Decisões sanitárias aplicáveis. Recurso á decisão de inspeção. Procedimentos de inspeção sanitária de rezes. Anormalidades nas carnes. Anormalidades na pele. Anormalidades nos ossos. Anormalidades no pulmão. Anormalidades no coração. Anormalidades no fígado. Anormalidades no rim. Anormalidades no aparelho genital masculino e feminino. Regulamentos comunitários e nacionais aplicáveis.

6.2.1.5. Syllabus:

General concepts of food security. Organic national health inspection. Adequacy of units working of meat products. Facilities of a slaughterhouse. Animal welfare and transport of animals (slaughter and exploitation). Identification animal. Ante-mortem examination. Accompanying documentation. Procedures rezes slaughter. Postmortem examination. Decisions health conditions. Will feature inspection decision. Procedures health inspection of rezes. Abnormalities in meats. Skin abnormalities. Abnormalities in bones. Abnormalities in the lung. Abnormalities in heart. Abnormalities in the liver. Abnormalities in the kidney. Genital abnormalities in male and female. Community and national regulations apply.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.*A compreensão da patologia é a base da actividade inspectiva. A utilização de ferramentas técnicas*

(observação de peças anatómicas, etc.) é vital para a compreensão dos processos fisiológicos e diagnóstico de doenças e tomada de decisões sanitárias.

Esta U.C. dará especial relevância às actividades práticas de forma a preparar o perfil de competências global do Inspector Sanitário – Médico Veterinário de Saúde Pública.

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

The understanding of the pathology is the basis of meat hygiene activity. The use of technical tools (observation of body parts, etc.) is vital to understanding the processes and diagnostic of diseases and health decision making.

This UC give special relevance to practical activities to prepare the global skills profile of the Sanitary Inspector - Public Health Veterinary.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo, com apresentação da matéria de base á resolução posterior dos casos práticos. Casos práticos para interpretação e análise por parte dos alunos, com discussão da postura perante a situação.

Enquadramento legal das diversas opiniões.

Execução de relatórios de visita às unidades alimentares, de modo a integrar os conhecimentos adquiridos em sala e operacionalizar procedimentos de recolha e análise de informações.

Execução prática das tarefas de inspeção com presença de órgãos e porções de animais.

A. Avaliação Contínua:

Provas de Avaliação Sumativa – 50%

Qualidade da Participação nas sessões de contacto – 25%

Trabalho Escrito – 25%

B. Avaliação Final:

Exame final escrito = Teórica + Prática

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lecture method, with presentation of the basic material will later resolution of practical cases.

Case studies for analysis and interpretation by the students, with discussion of the attitude towards the situation.

Legal framework of diverse opinions.

Execution reports visit to the food drives, to integrate the knowledge acquired in the classroom and operational procedures for the collection and analysis of information.

Practical implementation of the inspection tasks with the presence of bodies and parts of animals.

A. Continuous Evaluation:

Summative evaluation tests - 50%

Quality of Participation in the sessions of contact – 25%

Written work – 25%

B. Final evaluation:

Final written exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed. Both in the teaching methods and in the evaluation, the tonic will be on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:*Bibliografia Fundamental:**B. Moreno Garcia (2006) - Higiene e Inspeccion de Carnes. vol. I - Ed Acribia SA**B. Moreno Garcia (2003) - Higiene e Inspeccion de Carnes . vol II - Ed Acribia SA**Infante Gil, J. e Costa Durão, J.(1985) Manual de Inspeção Sanitária de Carnes, 2ª ed. Fundação Calouste de Gulbenkian**Legislação Nacional e Comunitária (online)***Mapa X - Produção e Melhoramento Animal II****6.2.1.1. Unidade curricular:***Produção e Melhoramento Animal II***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Renato Nuno Pimentel Carolino (45h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***n/a***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Genética quantitativa e molecular e a sua aplicação no âmbito da conservação e/ou melhoramento de recursos genéticos animais.*
- *Melhoramento e conservação de recursos genéticos animais*
- *Estratégias e metodologias de seleção*
- *Estruturação e funcionamento de programas de melhoramento e conservação na prática em diversas espécies pecuárias.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Quantitative and molecular genetics and its application in the context of conservation and / or improvement of animal genetic resources.*
- *Improvement and conservation of animal genetic resources*
- *Strategies and methods of selection*
- *Design and implementation of breeding programs and conservation programs in practice in livestock species*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. **INTRODUÇÃO**
2. **RAÇAS AUTÓCTONES**
3. **CARACTERIZAÇÃO, CONSERVAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS ANIMAIS**
4. **GENÉTICA DE POPULAÇÕES**
5. **GENES SIMPLES**
6. **CONSANGUINIDADE**
 - 6.1. *Consanguinidade individual e da população*
 - 6.2. *Benefícios e inconvenientes*
 - 6.3. *Depressão consanguínea*
7. **CRUZAMENTOS**
 - 7.1. *Conceito de heterose*
 - 7.2. *Efeitos maternos e directos*
 - 7.3. *Heterose e resultados esperados em diferentes cruzamentos*
8. **SELECÇÃO**
 - 8.1. *Valor genético e heritabilidade*
 - 8.2. *Resposta à selecção*
 - 8.3. *Respostas correlacionadas*
9. **ÍNDICE DE SELECÇÃO**
 - 9.1. *Seleção para um carácter; informação sobre vários tipos de parentes*
 - 9.2. *Índices de selecção*
 - 9.3. *Introdução ao BLUP - Modelo Animal*
10. **SELECÇÃO NA PRÁTICA**
 - 10.1. *Estrutura geral de um programa de Melhoramento*
 - 10.2. *Seleção em varias especies*

11. BIOTECNOLOGIAS

11.1. Marcadores genéticos

11.2. Rastreabilidade

11.3. MAS

6.2.1.5. Syllabus:

1. INTRODUCTION

2. AUTOCHTHONES BREEDS

3. CHARACTERIZATION, CONSERVATION AND UTILIZATION OF ANIMAL GENETIC RESOURCES

4. GENETICS OF POPULATIONS - REVISION

5. SIMPLE GENES

6. INBREEDING

6.1. Individual inbreeding and in a population

6.2. Benefits and drawbacks

6.3. Inbreeding depression

7. CROSSBREEDING

7.1. Heterosis concept

7.2. Maternal and direct effects

7.3. Expected heterosis and results on different types of crossing

8. SELECTION

8.1. Breeding value and heritability

8.2. Selection response

8.3. Correlated response

9. SELECTION INDEXES

9.1. Selection for one trait; Information from the animal, parents and progeny

9.2. Selection Indexes

9.3. Introduction to BLUP – Animal Model

10. SELECTION IN PRACTICE

10.1. Global structure of a breeding program

10.2. Selection in different species.

11. BIOTECHNOLOGIES

11.1. Genetic Markers

11.2. Traceability

11.3. MAS

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão da genética quantitativa e molecular associada aos conhecimentos da genética mendeliana e de populações é imprescindível para a aquisição de conhecimentos na área do melhoramento genético animal e da conservação de recursos genéticos animais. A utilização de exemplos e casos concretos de programas de melhoramento em curso é vital para a compreensão da matéria lecionada. Esta UC dá particular ênfase a assuntos que possam ocorrer na atividade prática do Médico Veterinário.

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

Understanding the quantitative and molecular genetics associated with knowledge of mendelian genetics and genetic of populations is essential to acquire knowledge in animal breeding and conservation of animal genetic resources. The use of examples and specific cases of breeding programs in progress is vital for the understanding of subject taught.

This curricular unit will give special relevance to the matters that may occur in the practical activity of the Veterinarian.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Método expositivo e interrogativo;
- Realização, apresentação e discussão de trabalhos
- Análise e discussão de trabalhos científicos

A. Avaliação Contínua

Provas de avaliação sumativa (60%)

Elaboração de trabalhos escritos (25%)

Assiduidade e qualidade da participação nas sessões de contacto (15%)

B. Avaliação final

Exame final escrito= Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Expository and interrogative method;*
- *Achievement, presentation and discussion of workgroups*
- *Analysis and discussion of scientific papers*

A. Continuous Assessment

Summative evaluation tests (60%)

Preparation of written works (25%)

Attendance and participation in lectures (15%)

B. Final Evaluation:

Final written exam= Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino permitirão aos alunos adquirirem as competências necessárias para atingirem com sucesso os objetivos da UC

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

The teaching methodologies will enable students to acquire the skills necessary to successfully achieve the goals of UC

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Gama, L. T., (2002) Melhoria Genética Animal. Escolar Editora, Lisboa, Portugal

Nicholas, F. W.(2009). Introduction to Veterinary Genetics. 3th Edition. John Wiley & Sons

Bibliografia Complementar:

Gama, L. T., C. P. Matos e N. Carolino, (2004). Modelos Mistos em Melhoramento Animal. Arquivos Veterinários, Direcção Geral de Veterinária

Falconer, D.S. e T. MacKay, (1996) Introduction to Quantitative Genetics. Ed 4. Longmans Green, Harlow, Essex, UK

Van Vleck, L.D., E.J. Pollak and E.A.B. Oltenacu. (1987) Genetics for the Animal Sciences. W.H. Freeman and Co., New York

Mapa X - Tecnologia e Segurança dos Alimentos Origem Animal I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tecnologia e Segurança dos Alimentos Origem Animal I

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Humberto José Guerreiro Rocha

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Teresa Susana Letra Mateus (87h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O discente deverá ser capaz de:

- *Conhecer os principais constituintes dos alimentos e a sua dinâmica funcional;*
- *Identificar os perigos alimentares de forma integrada em análise de risco;*
- *Compreender a tecnologia das operações unitárias, dos métodos de conservação e da transformação de alimentos de origem animal numa perspectiva industrial e alimentar;*
- *Conhecer as diferentes tecnologias de embalagem, o seu efeito na conservação dos alimentos assim como e a sua importância no comércio global dos mesmos;*
- *Garantir boas práticas do processamento tecnológico dos alimentos de origem animal, na defesa constante da Saúde Pública à escala global;*
- *Elaborar planos de HACCP para instalações de processamento de alimentos;*
- *Integrar conhecimentos e desenvolver soluções reflectindo sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções ou que as condicionam;*
- *Contribuir para a produção alimentar de origem animal sustentada em equilíbrio com o meio.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should be able to:

- *Know the main constituents of food – nutriment - and their functional dynamics;*
- *Identify food hazards in an integrated risk analysis;*
- *Understand the technology of unit operations, preservation methods and the processing of animal food and feed in an industry perspective;*
- *Know the different packaging technologies, their effect on food preservation as well as its importance in trade and global scale;*
- *Ensure best practices of technological processing of foods of animal origin, in constant defense of Public Health on a global scale;*
- *Develop plans for HACCP in food processing facilities;*
- *Integrate knowledge and develop solutions reflecting on the implications and ethical and social responsibilities that result from those solutions;*
- *Contribute to the production of food of animal origin sustained with the environment.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Módulo I - Introdução à Tecnologia e Segurança Alimentar

1. Género alimentício/tecnologia/qualidade/segurança alimentar

2. Nutrientes/alimentos funcionais

Módulo II - Operações preliminares

1. Selecção de fornecedores

2. Transporte/armazenamento

3. Controlo de qualidade/rastreabilidade

Módulo III - Operações unitárias

1. Separação

2. Redução de tamanho

3. Aquecimento/Arrefecimento

4. Evaporação/Desidratação

5. Extracção com fluídos super críticos

6. Pressão hidrostática

Módulo IV - Qualidade higio-sanitária dos alimentos

1. Perigos para a Saúde Pública

2. Deterioração dos alimentos

Módulo V - Métodos de conservação

1. Métodos físicos/químicos/biológicos de conservação

Módulo VI - Embalagens

1. Função/materiais

2. Embalagens complexas/activas/inteligentes

Módulo VII - Controlo de qualidade alimentar

1. Pré-requisitos/sistema HACCP

2. Elaboração planos HACCP

Módulo VIII - Análise sensorial de alimentos

1. Selecção de Provedores

2. Testes analíticos

6.2.1.5. Syllabus:

Module I - Introduction to Food Technology and Safety

1. Food/technology/quality/food safety

2. Nutrients/functional foods

Module II – Preliminaries operations:

1. Selection of suppliers

2. Transport and storage

3. Quality control and traceability

Module III - Unit operations

1. Separation

2. Size reduction

3. Heating/cooling

4. Evaporation/dehydration

5. Extraction with supercritical fluids

6. Hydrostatic pressure

Module IV - Quality of food hygiene and health:

1. Public Health Hazards

2. Spoilage

Module V - Preservation methods:

1. Physical, chemical and biological methods of preservation

Module VI - Food packaging

1. Function/materials of packaging

2. Packaging complex, active and intelligent

Module VII - Control of food quality

1. Prerequisites and HACCP
2. Preparation of HACCP plans

Module VIII - Sensory analysis of food

1. Training of tasters
3. Analytical tests

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular. A compreensão dos processos de transformação dos alimentos é fundamental quer para gerar criatividade na inovação alimentar, quer para entender os procedimentos necessários para assegurar uma correcta gestão da segurança alimentar.

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this course. Understanding the processes of food technology is crucial to generate creativity in food innovation either to understand the procedures necessary to ensure proper food safety management.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**Metodologias:**

1. Método expositivo com apresentações em power-point
2. Resolução de exercícios práticos de aplicação de conceitos de HACCP
3. Observação da execução de tarefas práticas em vídeos e visitas de estudo
4. Análise de legislação

Avaliação:**A. Avaliação contínua**

1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)
2. Provas de Perícia nas Actividades Práticas (40%)

B. Avaliação Final

1. Exame final escrito

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**Teaching methodologies:**

1. Expository method with power-point presentations
2. Resolution of practical exercises namely to apply concepts of HACCP
3. Observation of execution of practical tasks in videos and study visits
4. Legislation analysis

Evaluation**A. Continuous Evaluation**

1. Summative evaluation tests (60%)
2. Practical Activity (40%)

B. Final Evaluation

1. Final Written Exam

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, interactiva, reflectida e actual das temáticas abordadas, daí serem privilegiadas as visitas de estudo e os vídeos em contexto de trabalho, assim como os debates de temas da actualidade no contexto da segurança alimentar.

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

The aim is for students to gain a practical, interactive, and reflected the current themes, there are crucial study visits and videos in the workplace, as well as discussions of current issues in the context of food safety and security.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:**

- Adams, M.R., Moss, M.O. (2000). Food Microbiology. Royal Society of Chemistry. 2ª Ed.*
Forsythe, S.J., Hayes, P.R. (2007). Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP. Ed. Acribia. 2ª Ed.

Forsythe, S.J. (2000). The microbiology of safe food. Blackwell Publishing.
Mortimore, S., Wallace, C. (2004). HACCP. Ed. Acribia.
Moll, M., Moll, N. (2006). Compendio de riesgos alimentáries. Ed. Acribia.
Nielsen, S.S. (2009). Análisis de los alimentos. Ed. Acribia.
Potter, N. N., Hotchkiss, J. H. (1999). Ciência de los alimentos. Ed. Acribia. 5ª Ed
Webb, G.P. (2007). Complementos nutricionales y alimentos funcionales. Ed. Acribia.

Mapa X - Emergência Médica e Cuidados Intensivos

6.2.1.1. Unidade curricular:

Emergência Médica e Cuidados Intensivos

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Miguel Pires de Carvalho (35h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Pedro Olivério Monteiro Sanches Pinto (35h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Adquirir conhecimento da abordagem diagnóstica e tratamento nas situações de urgências médicas e cirúrgicas.

Saber reconhecer as principais síndromes e situações clínicas que implicam risco para a vida do animal.

Saber actuar perante estas situações.

Conhecer as principais técnicas da actuação na Medicina Intensivista.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To get the learning about diagnostic and treatment of urgent conditions.

To know main life-threatening medical and surgical conditions in small animals.

To know how to act according these situations.

To know the main critical care techniques.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Monitorização de animais em estado crítico. Triage. Função cardiovascular, função respiratória, função urinária e temperatura.

- Técnicas em Emergências I:

- Urgências gastrointestinais

- Urgências toxicológicas

- Urgências neurológicas.

- Urgências urinárias e de sistema ocular.

- Urgências traumatológicas.

- Urgências do sistema cardiorrespiratório.

- Urgências metabólicas, endócrinas e hematológicas.

- Urgências ambientais. (Golpe de calor. Electrocução. Hipotermia e congelação).

- Técnicas em Emergências II:

- Oxigenoterapia e ventilação. Ácido/base (gasimetria)

6.2.1.5. Syllabus:

- Monitoring animals in critical condition. Triage. ABC. Urinary function. Temperature.

- Emergency techniques I:

- Gastrointestinal disorders.

- Intoxications.

- Neurologic disorders.

- Trauma

- Cardiovascular and respiratory disorders.

- Metabolic, endocrine and hematologic disorders.

- Miscellaneous disorders. (Heat stroke, drowning and submersion injury, hypothermia, electrocution).

- Emergency techniques II:

- *Oxygenotherapy and ventilation. Acid/base (gasimetry).*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os alunos são questionados durante as sessões relativamente a conceitos e questões de matéria lecionada anteriormente para verificar se a informação tem sido integrada e se são capazes de resolver por si próprios situações determinadas. É obrigatório que os alunos participem de forma ativa durante as aulas. Durante as sessões práticas com modelos os alunos conseguem praticar as diferentes técnicas. Desta forma conseguem reconhecer se os alunos atingem os objetivos propostos da UC.

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

Students are asking for questions and concepts explained during previous classes to know if they have acquired the knowledge and if they are able to resolve specific situations. According practical teaching, to participate in an active way is mandatory, working as assistants of the veterinary surgeon. During practical teaching with models, students are encouraged to practice the different techniques. By this way it is allowed to know if students reach the objectives of the CU.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo*
2. *Observação e execução de tarefas em situações clínicas*
3. *Estudo e análise de casos clínicos*
4. *Discussão de artigos científicos*

1. Avaliação contínua:

Provas de avaliação sumativa teórica - 50%
Perícia prática- 30 %
Qualidade da Participação nas sessões de contacto - 20%

2. Avaliação final:

Exame final escrito = Teórico + Prático

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Lectures using ppt presentations*
2. *Observation and execution of practical duties during clinica situations*
3. *Study and discussion of clinical cases.*
4. *Discussion of scientific articles.*

1. Continuous evaluation:

Summative evaluation tests - 50%
Practical skills- 30%
Participation quality in contact sessions- 20%

2. Final evaluation:

Written final exam = Theoretical + Practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da atividade clínica de emergências, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber.

Assim, as exposições dos Docentes serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas.

Objetiva-se nesta unidade curricular, que o trabalho seja desenvolvido pelos próprios alunos não só de uma forma individual, mas também fomentando o trabalho em equipa.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical emergency activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teachers' expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed.

The objective in this curricular unit is that the work is carried out by the students themselves, not only on an individual basis, but also promoting teamwork.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

King, L. and Hammond, R. (1999) BSAVA Manual of canine and feline emergency and critical care. 1ª ed. BSAVA

Silverstein, D. & Hopper, K. (2009) Small animal critical care medicine. Saunders Elsevier.

Bibliografia Complementar:

Seymour, C and Duke-Novakovski (2007) BSAVA Manual of canine and feline anaesthesia and analgesia. 2ª ed. BSAVA.

Mapa X - Gestão do Capital Humano

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão do Capital Humano

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Humberto José Guerreiro Rocha (35h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os alunos sejam capazes de:

- Identificar os conceitos estratégicos que enquadram as actuais práticas da gestão do capital humano;*
- Conhecer as principais ferramentas, técnicas e práticas de gestão do capital humano reconhecendo o seu papel fundamental na melhoria da competitividade das organizações de uma forma integrada e consistente;*
- Saber alinhar a estratégia empresarial com o capital humano e a ética;*
- Conhecer alguns efeitos práticos da nova legislação do trabalho na gestão das organizações.C*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that students are able to:

- Identify strategic concepts in the context of the current practice of human capital management;*
- Know the main tools, techniques and human capital management practices recognizing their key role in improving the competitiveness of organizations in an integrated and consistent manner;*
- Recognize the need to align business strategy with human capital and ethics;*
- Be familiar with some practical effects of the new labor law in the management of organizations.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Estratégia e Competitividade;*
- Valores, Estratégia e Capital Humano;*
- Gestão Estratégica do Capital Humano;*
- Gestão do Desempenho e Incentivos*
- Direito do Trabalho*

6.2.1.5. Syllabus:

- Strategy and Competitiveness;*
- Values, Strategy and Human Capital;*
- Strategic Human Capital Management;*
- Performance Management and Incentive*
- Labor legal framework*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Uma vez que o principal propósito da gestão do capital humano é contribuir para o cumprimento dos objectivos da organização, os primeiros deverão ser mobilizados de forma eficaz. Para tal é imprescindível a observação dos aspectos fundamentais subjacentes a uma gestão de recursos humanos eficaz, os quais estão previstos

nos conteúdos programáticos da UC.

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

Since the main purpose of human capital management is to contribute to the achievement of the objectives of the organization, the first should be mobilized effectively. With such purpose, the observation of the fundamental issues relating to an effective human resource management, as provided by the UC syllabus, is essential.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo, análise de casos de estudo e seminários com oradores com experiência considerável na área.

Avaliação contínua

Avaliação Contínua:

- 1. Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
- 2. Trabalhos de pesquisa (40%)*

Avaliação Final:

Exame final escrito teórico

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Expository method, case study analysis and seminars.

Continuous assessment:

- 1. Summative evaluation tests (60%)*
- 2. Research work (40%)*

Final assessment:

Final written exam

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, crítica e actual da importância da correcta e eficaz gestão de capital humano, o que é alcançado não só pela transmissão dos fundamentos teóricos, como pela análise crítica de casos de estudo e a participação em seminários sobre temáticas actuais relacionadas.

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

It is intended that students acquire practical, current and critical insight of the importance of a proper and effective management of human capital, which is achieved not only through the transmission of theoretical fundamentals, as through the critical analysis of case studies and the participation in seminars addressing related current topics.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Lisboa, J., Coelho, A., Coelho, F., Aleida, F. (2004). Introdução à Gestão de Organizações. Barcelos: Vida Económica

Martins, J. (2010). Gestão do Conhecimento - Criação e Transferência do Conhecimento. Lisboa: Edições Sílabo

Magalhães, R. (2005). Gestão do Conhecimento Organizacional. Lisboa: Edições Sílabo

Mapa X - Medicina Dentária Veterinária

6.2.1.1. Unidade curricular:

Medicina Dentária Veterinária

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria João Nobre de Matos Pereira Vieira (45h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**Objectivos Gerais:**

Adquirir conhecimento do diagnóstico e terapia dentária em animais de companhia e animais exóticos

Objectivos Específicos:

Saber reconhecer as principais patologias da cavidade oral dos pequenos animais, dos cavalos e dos animais exóticos

Saber realizar a abordagem diagnóstica da patologia oral

Conhecer os tratamentos médicos e cirúrgicos de patologia dentária e oral

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**General objectives:**

To get the learning about diagnostic and treatment of veterinary dental and maxillofacial conditions.

Specific Objectives:

To know main oral pathologies in small animals, horses and exotics animals

To know the diagnostic approach for these conditions

To know main surgical and medical treatment of dental and oral pathologies.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Anatomia da cavidade oral do cão e gato.
2. Patologia oral. Nomenclatura dental. Historia clínica. Odontograma.
3. Exame oral. Periodontologia. Periodontograma. Destartarização.
4. Material e instrumental Anestesia local. Faringostomia.
5. Exodôncias incisivos e pre-molares. Exodôncias molares e canino.
6. FORL e gengivoestomatite felina.
7. Endodôncia.
8. Ortodontia.
9. Radiologia dental.
10. Oncologia maxilofacial.
11. Cirurgia maxilofacial. Miosite masticatoria. Osteopatia craneomandibular.
12. Mal-oclusão nos coelhos. Abscessos. Radiologia oral.
13. Odontologia de equinos.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Oral and maxillofacial anatomy in small animals.
2. Oral pathology. Nomenclature. Clinical reports. Odontogram.
3. Oral examination. Periodontology. Dental cleaning.
4. Equipment and instruments.
5. Exodontics.
6. FORL and feline gingivostomatitis.
7. Endodontics.
8. Orthodontics.
9. Dental radiology.
10. Maxillofacial oncology.
11. Maxillofacial surgery. Masticatory miositis. Craneomandibular osteopathy.
12. Mal-occlusion in rabbits. Abscesses. Oral radiology.
13. Equine dentistry.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os alunos são questionados durante as sessões relativamente a conceitos e questões de matéria lecionada anteriormente para verificar se a informação tem sido integrada e se são capazes de resolver por si próprios determinadas situações. É obrigatório que os alunos participem de forma activa durante as sessões. Durante as sessões práticas com modelos os alunos conseguem praticar as diferentes técnicas. Desta forma consegue-se reconhecer se os alunos atingem os objectivos propostos da UC.

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

Students are asking for questions and concepts explained during previous classes to know if they have acquired the knowledge and if they are able to resolve specific situations. According practical teaching, to participate in an active way is mandatory, working as assistants of the veterinary surgeon. During practical teaching with models, students are encouraged to practice the different techniques. By this way it is allowed to

know if students reach the objectives of the C.U.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino:

1. *Método expositivo*
2. *Observação e execução de situações clínicas*
3. *Estudo e análise de casos*
4. *Discussão de artigos científicos*

Avaliação

1. *Avaliação contínua*

Provas de avaliação sumativa teórica -40%

Perícia prática- 40 %

Qualidade da Participação nas sessões de contacto - 20%

2. *Avaliação final:*

Exame final teórico-prático escrito

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methodologies

1. *Lectures using expositive presentations*
2. *Observation and execution of practical duties during clinic situations*
3. *Study and discussion of clinical cases.*
4. *Discussion of scientific articles.*

Evaluation

1. *Continuing evaluation:*

Summative evaluation tests - 40%:

Practical skills- 40%

Participation quality in contact sessions - 20%

2. *Final evaluation:*

Written final exam of the theoretical and practical teaching.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity aspects, and the learning of basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Lobprise, Heidi B. (2007) Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion small animal dentistry. Blackwell

Bibliografia Complementar:

Allen, Tom (2003) Manual of equine dentistry. Mosby

Bellows, Jan (2004) Small animal dental equipment, materials and techniques. Blackwell.

Capello (2005) Rabbit and rodent dentistry handbook. Angela Lenox

Wiggs and Lobprise. (1997) Clinical Veterinary Dentistry. Editor Robert Wiggs. Lippincott Williams and Wilkins

Mapa X - Medicinas Alternativas e Complementares

6.2.1.1. Unidade curricular:

Medicinas Alternativas e Complementares

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Augusto Perestrelo Vieira (35h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Conhecer o conceito de Medicinas Alternativas e Complementares (MAC) e compreender a sua finalidade aplicada às doenças*
- *Conhecer os diversos conceitos de Homeopatia, Fitoterapia e Medicina Tradicional Chinesa (MTC)*
- *Interpretar os efeitos da interação dos medicamentos convencionais e alternativos*
- *Reconhecer as doenças em que as MAC são aplicáveis*
- *Reconhecer as doenças em que a Fitoterapia é uma alternativa*
- *Compreender os 3 conceitos da Homeopatia*
- *Saber definir a prevenção das doenças dos animais através da MTC*
- *Integrar conhecimentos e desenvolver soluções refletindo sobre as responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To know the Alternative and Complementary Medicines (ACM) concept and to understand their purpose applied to disease*
- *To know the various concepts of Homeopathy, Herbal Therapy and Traditional Chinese Medicine (TCM)*
- *To interpret the interaction effects of conventional and alternative treatments*
- *To identify the diseases for which the ACM are applicable*
- *To identify the diseases for which the Herbal Therapy is an alternative*
- *To understand the 3 concepts of Homeopathy*
- *To know how to define the prevention of animal diseases through Traditional Chinese Medicine*
- *To integrate the knowledge and develop solutions reflecting about the social and ethical responsibilities that result from these solutions*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Medicinas alternativas e complementares*
 - 1.1. *Conceitos*
 - 1.2. *História*
2. *Homeopatia*
 - 2.1. *Noções base*
 - 2.2. *Os princípios fundamentais da Homeopatia.*
 - 2.2.1. *Princípio da analogia (ou similitude)*
 - 2.2.2. *Princípio da Infinitesimalidade*
 - 2.2.3. *Princípio da globalidade*
 - 2.3. *Homeopatia e Medicina Veterinária*
3. *Terapias energéticas*
 - 3.1. *A teoria energética*
 - 3.1.1. *Energia vital (Qi ou Chi)*
 - 3.1.2. *Centros de energia (chackras)*
 - 3.1.3. *Meridianos ou nádis*
 - 3.2. *Reiki*
 - 3.3. *Terapia quântica*
 - 3.4. *Terapia reconectiva*
4. *Fitoterapia: princípios e aplicações*
 - 4.1. *Origem e história*
 - 4.2. *Os princípios activos das plantas medicinais*
 - 4.3. *O ramo da aromaterapia*
 - 4.4. *O potencial (actividade e riscos) dos óleos essenciais*
5. *Medicina Ayurveda*
 - 5.1. *Origem e história*
 - 5.2. *Teoria dos 5 elementos*
 - 5.3. *Doshas (Vatta, Pitta e Kapha)*
 - 5.4. *Ramos da Ayurveda*
 - 5.4. *Massagem*
6. *Medicina Chinesa*

- 6.1. Origem e história
- 6.2. Os 8 princípios
- 6.3. Os 5 elementos
- 6.4. Acupuntura

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. *Alternative and Complementary Medicine*
 - 1.1. *Concept*
 - 1.2. *History*
- 2. *Homeopathy*
 - 2.1. *Basic issues*
 - 2.2. *The basic principles of Homeopathy*
 - 2.2.1. *Analogy principle (or similarity)*
 - 2.2.2. *Infinitesimality principle*
 - 2.2.3. *Globality principle*
 - 2.3. *Homeopathy and Veterinary Medicine*
- 3. *Energetic Therapies*
 - 3.1. *The energetic theory*
 - 3.1.1. *Vital energy (Qi or Chi)*
 - 3.1.2. *Energy centers (chackras)*
 - 3.1.3. *Meridians or “nádís”*
 - 3.2. *Reiki*
 - 3.3. *Quantic Therapy*
 - 3.4. *Reconnective Therapy*
- 4. *Herbal Medicine: principles and applications*
 - 4.1. *Origin and history*
 - 4.2. *The active principles of the medicinal plants*
 - 4.3. *The branch of aromatherapy*
 - 4.4. *The potential (activity and risks) of the essential oils*
- 5. *Ayurveda Medicine*
 - 5.1. *Origin and history*
 - 5.2. *Theory of the 5 elements*
 - 5.3. *Doshas (Vatta, Pitta e Kapha)*
 - 5.4. *Branches of Ayurveda*
- 5.4. *Massage*
- 6. *Traditional Chinese Medicine*
 - 6.1. *Origin and History*
 - 6.2. *The 8 principles*
 - 6.3. *The 5 elements*
 - 6.4. *Acupuncture*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão dos conceitos subjacentes às diversas terapias alternativas existentes é a base da percepção das suas possíveis aplicações na área da medicina veterinária. A compreensão do potencial dessas práticas é vital para apreender as possibilidades de aplicação das mesmas como ferramentas técnicas complementares da medicina veterinária convencional na actividade clínica do Médico Veterinário, tanto no diagnóstico das doenças como no tratamento das mesmas.

Esta U.C. dará especial relevância aos aspectos teórico-práticos de forma a fornecer ao aluno conceitos básicos que serão complementos relevantes no seu perfil de competências global de Médico Veterinário.

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

Understanding the underlying concepts for the various alternative therapies is the basis of the perception of their possible applications in the area of veterinary medicine.

The understanding the of potential of these practices is essential for the perception of their application as technical and complementary tools to conventional veterinary medicine in the veterinarian clinical activity for the diseases diagnostic and treatment.

This curricular unit will give special emphasis to the theorico-practical aspects in order to provide the student with basic concept as relevant complements to the global veterinarian competences profile.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- Método expositivo*
- Observação e execução de tarefas práticas e laboratoriais*
- Estudo e análise de casos*
- Seminários*

A. Avaliação contínua

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
2. *Avaliação prática de trabalhos de estudos de casos (40%)*

B. Avaliação Final

1. *Exame final escrito teórico (80%)*
2. *Exame final oral prático (20%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Expositive method
Observation and execution of practical tasks
Analyses of case studies
Seminars*

A. Continuous evaluation

1. *Summative Evaluation proof (60%)*
2. *Practical evaluation of case studies works (40%)*

B. Final evaluation

1. *Written theoretical final examination (80%)*
2. *Oral practical final examination (20%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-saber: a aprendizagem dos conceitos básicos da utilização de terapias alternativas e complementares na medicina veterinária.

Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais da aplicação das terapias alternativas como complemento à medicina convencional. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-know: the learning of some basic knowledge concepts regarding the use of alternative and complementary therapies in veterinary medicine.

Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts of alternative therapies as a complement to conventional medicine. Both in the teaching methods and in the evaluation, the emphasis will be put on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Ramey, D. W. & Rollin, B. E. (2003). Complementary and Alternative Veterinary Medicine Considered. Wiley-Blackwell.

Tétau, Max (2000) Matéria Médica Homeopática - Alvos Específicos. Ed. Andrei

Mapa X - Planeamento e Projecto de Explorações Pecuárias

6.2.1.1. Unidade curricular:

Planeamento e Projecto de Explorações Pecuárias

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Joana Rita Pedro Ferreira (45h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Desenvolver competências básicas nas áreas de projecto, instalações e equipamentos pecuários, com o objectivo de integrar conhecimentos já adquiridos não só das patologias mais frequentemente observadas nos mesmos, mas também das noções de bem-estar animal. Compreender os processos de concepção de

Explorações Pecuárias, desde o seu planeamento e dimensionamento até à fase de execução, passando pelo licenciamento.

Saber identificar o enquadramento legal, quer do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação, quer dos diplomas que regulam a Actividade Pecuária.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Develop basic skills in livestock facilities and equipment project areas, with the aim of integrating acquired knowledge not only of the diseases most commonly seen in them, but also notions of animal welfare.

Understanding of the processes of designing Farming Purposes, from planning and design to the implementation phase, through licensing. Identify the legal framework of either the Legal Regime of Urbanization and Construction or diplomas that regulate the Livestock activity.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Módulo de Projecto

1. Aspectos prévios ao dimensionamento das instalações pecuárias

Aspectos legislativos

Elaboração do projecto, preocupações técnicas e prevenção do impacto ambiental

Módulo de Instalações e equipamentos pecuários

1. Instalações e equipamentos nas diversas espécies pecuárias

2. Instalações e equipamentos em matadouros

3. Instalações e equipamentos em unidades de transformação

6.2.1.5. Syllabus:

Project Module

1. Aspects prior to the design of livestock buildings

legislative aspects

Project planning, technical concerns and prevention of environmental impact

Livestock facilities and equipment Module

1. Facilities and equipment in the various livestock species

2. Facilities and equipment in slaughterhouses

3. Facilities and equipment in processing units

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nesta UC espera-se que os alunos desenvolvam competências básicas nas áreas de projecto através do conhecimento e compreensão de determinados aspectos que surgem antes do dimensionamento das instalações pecuárias e, posteriormente através do reconhecimento das diferenças entre os vários tipos de Instalações e equipamentos.

Espera-se que, perante a apresentação e discussão de aspectos legislativos, os alunos compreendam o enquadramento legal (edificação e os diplomas que regulam a actividade pecuária).

As fases anteriores permitirão ao aluno a compreensão dos processos de concepção de Explorações Pecuárias, desde o planeamento, dimensionamento e licenciamento, até à fase de execução, através da análise de casos reais e práticas simuladas, experimentadas em contexto de aula e autonomamente.

Espera-se, em todas as fases do processo, os alunos evidenciem os conhecimentos já adquiridos, relacionadas com o bem estar animal nas explorações e as patologias frequentemente encontradas.

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

Students are expected to develop basic skills in the areas of project, through knowledge and understanding of certain aspects that arise before the design of livestock buildings, and later through the recognition of the differences between the various types of facilities and equipment.

It is also expected that, in the presentation and discussion of the various legal aspects, students understand the legal framework, either with regard to the building, or in the diplomas that regulate livestock production.

The first two phases will enable the students to understand the design processes of livestock facilities, from planning, design and licensing to the phase of implementation, in particular through the analysis of real and simulated practice cases, experienced both in the context of class, either autonomously.

It is expected that eventually, at all stages of the process, students naturally show acquired knowledge related to animal welfare and pathologies often found in these facilities

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino

Método verbal e expositivo, desenvolvido em aulas teóricas de exposição das matérias, em constante interacção com os alunos.

Método activo, através da realização de trabalhos práticos, desenvolvendo aptidões próprias e criando

familiaridade com determinado tipo de procedimentos associados à prática da profissão.

Avaliação Contínua:

- a) *Perícia em actividades/Tarefas práticas ou laboratoriais (60%)*
- b) *Qualidade da participação nas sessões de contacto (25%)*
- c) *Relatórios escritos (15%)*

Avaliação Final:

Exame final = Teórico (75%) + Prático (25%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching Methodologies

Verbal and expository method, developed in theoretical exposure of subjects, in constant interaction with students.

Active method, through practical work, developing their own skills and creating familiarity with certain types of procedures associated with the practice of the profession

Continuous Evaluation:

- a) *Expertise in activities / tasks or laboratory practices (60%)*
- b) *Quality of participation in the contact sessions (25%)*
- c) *Written reports (15%)*

Final Evaluation:

Final Exam = Theoretical (75%) + Practice (25%)

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Durante as sessões de contacto espera-se que o aluno participe activamente, questionando e acrescentado dados à informação que está a ser apresentada/discutida, manifestando os conhecimentos previamente adquiridos.

Além disso, espera-se que os alunos produzam relatórios escritos, quer de análise dos casos de estudo apresentados, quer de demonstração de apreensão dos processos que é necessário desenvolver, desde a concepção até ao funcionamento de uma exploração pecuária.

A prática simulada permitirá aos alunos desenvolver e demonstrar a perícia necessária à resolução de situações semelhantes, em contexto real.

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

During the contact sessions is expected that the students participate actively questioning and adding data to the information that is being presented / discussed, demonstrating the knowledge previously acquired.

Moreover, it is expected that students produce written reports, either about analysis of the presented case studies, or by demonstration of understanding the processes that need to be developed from concept to operation of a livestock facility.

The simulated practice will allow students to develop and demonstrate the necessary skills to solve similar situations in the real world.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Regime Jurídico da Urbanização e Edificação e Regime de Exercício da Actividade Pecuária (legislação vigente)

Ovinos e caprinos - Bergerie moderne : réfléchir avant d'agir / Victor Moreau. - Paris: Institut Technique de l'Élevage Ovin et Caprin, cop. 1985.

Bovinos - Borghi, Arduino (1989). Construcción de establos para bovinos. CEAC - Barcelona

Suínos - Brent, Jerry (1986) Housing the pig. Farming Press Limited. Wiltshire. GB

Thornton, Keith (1990) Outdoor Pig production. Farming Press Book. UK

Cavalos - Horse handbook : housing and equipment / Midwest Plan Service. - Ames, Iowa : MWPS, 1981

Coelhos - Scheele, R. et all (1970) (trad.) Conejos para carne - sistemas de producción intensiva. Editora Acribia Zaragoza. ES

Aves - Sanders (1966) Guia del Pollo de Carne

Glauser, Luís Latorre (1959) Explotación de aves en batería y sistemas intensivos. Ed. Aedos.

Castelló, José A. (1991) Producción de carne de pollo. Real Escuela de Avicultura.

6.2.1.1. Unidade curricular:*Clínica dos Animais de Companhia II***6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Maria João Nobre de Matos Pereira Vieira (81h)***6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:***Ana Luísa Nobre de Matos Pereira Vieira (35h)**Elsa Catarina Reis Coelho Ferreira Abrantes (27h)***6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Objectivos Gerais:*

- *saber trabalhar em grupo*
- *ter capacidade de adaptação*
- *ter espírito crítico*
- *assumir conduta ética e profissional*
- *analisar e sintetizar informação*
- *desenvolver capacidade de organização e planificação de trabalho*
- *desenvolver capacidade de pesquisa científica*

Objectivos Específicos:

- *dominar e aplicar os conceitos científicos básicos das ciências da vida*
- *utilizar, compreender e interpretar os diferentes meios auxiliares de diagnóstico*
- *dominar a aplicação da obtenção de uma história clínica*
- *dominar a aplicação do exame de estado geral*
- *aplicar as principais técnicas de profilaxia, diagnóstico e tratamento em clínica de animais de companhia*
- *seleccionar e utilizar métodos auxiliares de diagnóstico de forma compreensiva*
- *analisar medidas de prevenção de zoonoses*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:*General Objectives:*

- *Know how to work in groups*
- *Develop the ability to adapt*
- *Be critical*
- *Take ethical and professional conduct*
- *Analyze and synthesize information*
- *Develop capacity for organization and planning work*
- *Develop scientific research skills*

Specific Objectives:

- *Knowing and applying basic scientific concepts of life sciences*
- *Use, understand and interpret the different diagnostic tests*
- *Know how to obtain a medical history*
- *Know how to perform the general state exam*
- *Implement key techniques of prevention, diagnosis and treatment in small animal clinics*
- *Select and use methods of diagnosis*
- *Consider measures for the prevention of zoonosis.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:*Medicina de Animais Exóticos**Maneio e Patologias mais frequentes em Répteis, Aves e em Pequenos Mamíferos**1ª Consulta, Cuidados em Pediátricos e Geriatria:**1ª Consulta: programa profilático e cuidados gerais.**Avaliação do paciente pediátrico**Cuidado e maneio de neonatos órfãos ou nascidos por cesareana**Geriatria: definição e alterações físicas e metabólicas normais. Plano de saúde gerontológico .**Abordagem clínica a diferentes sinais- demonstração usando casos clínicos**Tosse**Dispneia**Cianose**Intolerância ao exercício**Corrimento nasal**Corrimento vaginal*

Distocia
Linfadenopatia
Icterícia
Síncope
Epistaxis
Disfagia
Anorexia
Alopécia
Prurido
Poliúria/Polidipsia
Polifagia
Obesidade
Febre de origem indeterminada
Vómito agudo/crónico
Diarreia aguda/crónica
Regurgitação
Hematoquezia/Melena
Dor abdominal
Ascite
Hematúria
Disúria
Anúria
Relutância ao movimento
Claudicação
Olho vermelho
Cegueira
Blefarospasmo
Perda de peso

6.2.1.5. Syllabus:

Exotic Animal Medicine

Management, Husbandry and the most frequent pathologies in Reptiles, Birds and Small Mammals.

1st Consultation, Pediatric/Geriatric Care:

The 1st Consultation: prophylactic program, nutrition, hygiene, exercise and general advices.

Evaluation of pediatric patients. Management of orphans or newborns.

The Geriatric patients: definition and normal physical and metabolic changes.

Problem Oriented Approach:

Cough

Dyspnoea

Cyanosis

Exercise intolerance

Nasal discharge

Vaginal discharge

Dystocia

Lymphadenopathy

Jaundice

Syncope

Epistaxis

Dysphagia

Anorexia

Alopecia

Pruritus

Polyuria / Polydipsia

Polyphagia

Obesity

Fever of undetermined origin

Vomit - acute/chronic

Diarrhoea - acute/chronic

Regurgitation

Hematoquezia / Melena

Abdominal pain

Ascites

Hematuria

Dysuria

Anuria

Reluctance to movement

Red eye

*Blindness
Blepharospasm
Weight loss*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão e conhecimento adquirido nas diferentes áreas da clínica de animais de companhia é vital para a correta abordagem do animal no contexto clínico.

Esta UC dará especial relevância à aplicação prática, em contexto real de consulta, dos conhecimentos adquiridos ao longo do ciclo de estudos.

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

The understanding and knowledge acquired in the different areas of small animal clinics is vital to the correct approach the animal in the clinical context.

This curricular unit will give special relevance to practical application of knowledge acquired throughout the course.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino baseia-se na:

- *exposição da matéria teórica através de videoprojecção,*
- *visualização de filmes descritivos dos meios de diagnóstico e patologias*
- *adequada articulação do programa teórico e prático,*
- *elaboração de apresentações orais em powerpoint individuais*
- *assistência a consultas no HVUC.*

A. Avaliação Contínua:

1. *Provas de Avaliação Sumativa (50%)*
2. *Provas de Perícia nas Actividades Práticas Laboratoriais (40%)*
3. *Relatório Escrito – Bancos clínicos no HVUC (10%)*

B. Avaliação Final

1. *Exame final escrito Teórico (60%)*
2. *Exame final oral Prático (40%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The method of teaching is based on:

- *Exposure of the theoretical material through datashow,*
- *Watching movies descriptive of diagnostic and pathology*
- *Appropriate correlation between theoretical and practical program,*
- *Powerpoint individual and oral presentations*
- *Assist to clinical work in HVUC.*

A. Continuous Evaluation

1. *Summative Evaluation (50%)*
2. *Evaluation in Laboratory Practice Skills (40%)*
3. *Written Report – Intramural training in HVUC (10%)*

B. Final Evaluation

1. *Final written Theoretical exam (60%)*
2. *Final Practice exam (40%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspetos da atividade clínica, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber.

Assim, as exposições das Docentes serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das atividades práticas propostas.

Objetiva-se nesta unidade curricular, que o trabalho seja desenvolvido pelos próprios alunos não só de uma forma individual, mas também fomentando o trabalho em equipa.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in clinical activity

aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teachers' expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed.

The objective in this curricular unit is that the work is carried out by the students themselves, not only on an individual basis, but also promoting teamwork.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Feldman and Nelson (2004). Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. 3rd ed. Saunders Company.

Nelson, R.W. and Couto, C.G. (2003) Small animal internal medicine. 3ª ed. Mosby.

Bibliografia Complementar:

Aguilar, R.; Hernández, S (2005) Atlas de Medicina, Terapêutica y Patología de Animais Exóticos Ed. Inter.médica

*Hoskins J. D. (2001) Veterinary Pediatrics – Dogs and Cats from birth to six months. 3ª Ed. , Saunders
Tilley, Larry Patrick e Francis W. K. Jr Smith. The Five Minutes Veterinary Consult: Canine and Feline —
Williams and Wilkins.*

Mapa X - Deontologia Médica

6.2.1.1. Unidade curricular:

Deontologia Médica

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Abílio Vassalo de Abreu (12h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos Gerais:

O discente deverá ser capaz de:

- *Desenvolver uma visão compreensiva sobre a responsabilidade profissional, social, pessoal e, em particular, ético/deontológica do Médico Veterinário, nas suas funções.*
- *Avaliar o papel do Médico Veterinário como profissional responsável pela saúde pública e pela saúde e bem-estar animal.*

Objectivos específicos:

O discente deverá ser capaz de:

- a) Promover o sentido crítico, em ordem a identificar, analisar e reflectir sobre diferentes questões éticas/deontológicas, pressupostas e implicadas no exercício da actividade médico-veterinária, com relevo para as que se prendem com o uso de animais;*
- b) Saber aplicar o «Código Deontológico Médico-Veterinário» e outros instrumentos com ele conexos («Código de Boas práticas Veterinárias», «European Veterinary Code of Conduct & Veterinary Act»);*
- c) Desenvolver um raciocínio ético/deontológico próprio e fundamentado.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General Objectives:

The student should be able to:

- *Develop a comprehensive view of professional, social, personal, and particular, ethical responsibility of veterinarians in their functions.*
- *Assess the role of the veterinarian as a responsible professional for the public and animal health and animal welfare.*

Specific Objectives:

The student should be able to:

- a) Promote the critical sense in order to identify, analyze and reflect on different ethical / deontological issues, presupposed and involved in the exercise of the veterinary surgeon activity, with emphasis on those related to*

the use of animals;

b) Be able to apply the “Veterinary Code of Ethics” and other instruments associated with it (“Veterinary Code of Practice”, “European Veterinary Code of Conduct & Veterinary Act”);

c) Develop their own grounded ethical/deontological reasoning.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

-Enquadramento geral e conceitos básicos: distinção entre Direito, Moral e Ética/Deontologia; Ética Profissional; Outras sub-modalidades de Ética (com destaque para a Bioética; a Ética Animal e a Ética Ambiental)

-Ética Profissional Veterinária: «Código Deontológico Médico-Veterinário» e instrumentos com ele conexos («Código de Boas práticas Veterinárias», «European Veterinary Code of Conduct & Veterinary Act»); Deveres e direitos do MV

-Abordagem sumária de algumas das principais doutrinas ou correntes de pensamento éticas

-Vinculatividade dos Códigos de Ética/Deontologia/Conduta

-«Direitos dos animais»

-Ética Veterinária. Responsabilidade profissional, social e pessoal do MV. Juramento do MV. O Código Deontológico MV e o Código de Boas práticas Veterinárias. Análise e discussão

-Dilemas éticos em MV: clínica prática, biotecnologias, experimentação animal, produção animal, inspeção sanitária, espécies silvestres em cativeiro, clínica de animais exóticos e corridas de touros

6.2.1.5. Syllabus:

-General framework and basic concepts:the distinction between Law, Morals and Ethics / Deontological; Professional Ethics; Other sub-modalities of ethics (bioethics; , the Animal Ethics and Environmental Ethics).

-Veterinary Professional Ethics, in particular: "Veterinary Code of Ethics" and instruments associated with it (“Veterinary Code of Practice”, “European Veterinary Code of Conduct & Veterinary Act”); Veterinarian’s main duties and rights

- Overview of some of the main ethical doctrines and streams of thought

- The issue of mandatory Codes of Ethics / Deontology / Conduct

-‘Animal rights’

-Veterinary Ethics. Professional, social and personal responsibility of the Veterinarian. Veterinarian's Oath. The Veterinarian Ethics Code and the Veterinary Code of Practice. Analysis and discussion

-Ethical dilemmas in VM: clinical practice, biotechnologies, animal experimentation, animal production, health inspection, wild species in captivity, exotic animal’s clinic and bullfights

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular. A compreensão da dimensão ético/deontológica é assumida como componente fundamental do exercício da actividade de Médico Veterinário e, como tal, indispensável na respectiva formação.

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this curricular unit. Understanding the ethical/deontological dimension is assumed as a fundamental component of the exercise of the Veterinarian’s activity and , as such, essential in their formation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de Ensino:

a) Aplicação do Código Deontológico Médico-Veterinário, através da abordagem de casos práticos

b) Apresentação e discussão prática de dilemas éticos (“Case-based Learning”)

Avaliação Contínua:

a) Prova avaliação sumativa (60%)

b) Tratamento de um tema ético à escolha (30%)

c) Assiduidade e qualidade de participação nas sessões de contacto (10%)

Avaliação final:

Exame final teórico escrito

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methodologies:

a) Application of Veterinary Ethics Code, by dealing with practical cases

b) Presentation and discussion of practical ethical dilemmas (Case-based Learning)

Continuous Evaluation:

- a) *Summative evaluation tests (60%)*
- b) *Treatment of an ethical theme at the choice (30%)*
- c) *Attendance and quality of participation in the of contact sessions (10%)*

Final evaluation:

Final theoretical exam

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se, essencialmente, desenvolver uma visão compreensiva sobre a responsabilidade profissional, social, pessoal e, em particular, ético/deontológica do Médico Veterinário, nas suas funções. Neste contexto, pretende-se que os alunos sejam capazes de identificar, analisar e reflectir sobre concretas questões éticas/deontológicas relativas à actividade médico-veterinária, bem como aplicar o «Código Deontológico Médico-Veterinário» e outros instrumentos com ele conexos («Código de Boas práticas Veterinárias», «European Veterinary Code of Conduct & Veterinary Act»). E daí que se privilegie a abordagem e discussão de casos práticos.

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

With this curricular unit is essentially intended to develop a comprehensive view of professional responsibility, social, and personal, in particular, ethical / professional conduct of the veterinarian of his duties. In this context, it is intended that students are able to identify, analyze and reflect on concrete ethical / ethical issues related to Veterinary activity and apply the "Code of Ethics Medical veterinarian 'and other instruments related cases ('Code of Good Veterinary practice', 'European Veterinary Code of Conduct & Veterinary Act "). So that favors the approach and discussion of case studies.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

– *“Animal Ethics Dilemma,- An Interactive Learning Tool for University and Professional Training”*

[<http://ae.incode.com/en/servlet/StartDoc>]

– *Araújo, Fernando (2003), A Hora dos Direitos dos Animais, Coimbra: Almedina.*

– *Cordeiro, António Menezes (2002), “Os animais”, in ID., Tratado de Direito Civil Português, I, Tomo I- Coisas, 2.ª ed., Coimbra: Almedina, pp.211-226 (Cap.V)*

- *FEV(2002) , Código de Boas Práticas Veterinárias. Bruxelas: FEV*

- *FEV(2009), European Veterinary Code of Conduct & Veterinary Act. Bruxelas: FEV*

- *Magalhães-Sant’Ana, M. (2009), “Consulta Médico-Veterinária :enquadramento ético, social e profissional”. Revista da Ordem dos Médicos Veterinários, 51:46-53*

- *OMV (1991), Estatuto da Ordem dos Médicos Veterinários. Lisboa: OMV*

- *OMV (1998), Código Deontológico Médico-Veterinário. Lisboa: OMV.*

- *Rollin, B.E. (2005), “Ethics of Critical Care”. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care , 15(4): 233-239.*

Mapa X - Economia e Gestão de Empresas Agro-alimentares

6.2.1.1. Unidade curricular:

Economia e Gestão de Empresas Agro-alimentares

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Renato Nuno Pimentel Carolino (12h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Saber trabalhar em equipas multidisciplinares*
- *Ter espírito crítico*
- *Assumir uma conduta ética e profissional*
- *Analisar e sintetizar a informação*
- *Capacidade para gerir informação*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Work in multidisciplinary teams*
- *Have a critical opinion*

- *Assume an ethical and professional conduct*
- *Analyze and synthesize information*
- *Capacity to manage information*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Noções básicas de economia

- 1.1 - Conceitos**
- 1.2 - Divisão e classificação**
- 1.3 - Relações com outras ciências**
- 1.4 - Importância do estudo da economia rural**

2. Oferta e procura de produtos agropecuários

- 2.1 - Conceitos**
- 2.2 - Fatores condicionantes**
- 2.3 – Mudanças:**
 - 2.3.1 - Nas quantidades ofertadas e procuradas**
 - 2.3.2 - Nas curvas de oferta e de procura**
- 2.4 – Estudo das elasticidades**

3. Teoria da empresa agropecuária

- 3.1 - Produção**
- 3.2 – Custos**
- 3.3 - Rendimentos**

4. Estruturas Organizacionais e factores de contingência: Definir uma estratégia

- 4.1. Tipologia e funcionamento das estruturas organizacionais**
- 4.2. Análise SWOT**

5. Marketing Estratégico

- 5.1. Definição de estrutura de mercado**
- 5.2. Análise da concorrência e comportamento de resposta do consumidor**
- 5.3. Satisfação e qualidade do serviço**

6.2.1.5. Syllabus:

1. Basic economy

- 1.1 - Concepts**
- 1.2 - Classifications**
- 1.3 – Relations with other sciences**
- 1.4 – Rural economy importance**

2. Supply and demand of agricultural products

- 2.1 - Concepts**
- 2.2 – Conditioning factors**
- 2.3 – Changes:**
 - 2.3.1 – In the quantities of searched products**
 - 2.3.2 – In the search and offer curves**
- 2.4 – Elasticity**

3. Agro-animal enterprise

- 3.1 - Production**
- 3.2 – Costs**
- 3.3 - Incomes**

4. Organization factors: Strategy development

- 4.1 Types of organizational concepts**
- 4.2. SWOT analysis**

5. Marketing

- 5.1. Market definition**
- 5.2. Competition analysis and consumer response**
- 5.3. Quality of the service and consumer satisfaction**

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this course

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

- *Método expositivo com apresentações em power-point*
- *Observação da execução de tarefas práticas em vídeos*
- *Seminários*

- *Avaliação contínua*

1. *Provas de Avaliação Sumativa (50%)*
2. *Trabalhos de pesquisa (50%)*

- *Avaliação Final*

1. *Exame final escrito teórico*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

- *Expository method with power-point presentations*
- *Observation of execution of practical tasks in videos*
- *Seminar attendency*

Continuous Evaluation:

1. *Summative evaluation tests (50%)*
2. *Research works (50%)*

Final Evaluation:

1. *Final written theoretical exam*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, interactiva, reflectida e actual das temáticas abordadas.

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

The aim is for students to gain a practical, interactive, and reflected the current themes.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Lisboa, J., Coelho, A., Coelho, F., Aleida, F. (2004). Introdução à Gestão de Organizações. Barcelos: Vida Económica

PORDATA Base de Dados Portugal Contemporâneo. www.pordata.pt

Bibliografia Complementar:

Andrade, J.S. (2011). Introdução à Economia. Coimbra: Edições Minerva^a 3ed. de 2011

Sotomayor, A.M. (2012) Introdução à Macroeconomia. Rei dos Livros

Samuelson, N. (2005). Economia. Lisboa: Edições McGrawHill

Mapa X - Inspeção Sanitária II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Inspeção Sanitária II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Paulo Sérgio Carvalho Pinto Carneiro (82h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

n/a

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Proporcionar aos alunos contacto próximo com a atividade prática da Inspeção Sanitária, através de visitas e sessões práticas em matadouros, salas de desmancha, entrepostos comerciais de laboração de géneros

alimentícios, lotas de pescado, barcos de pesca e mercados, de modo a que enquanto futuros profissionais tenham uma visão ampla e abrangente sobre as responsabilidades e atribuições do Médico Veterinário na garantia da genuinidade e salubridade dos géneros alimentícios.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide students close contact with the business practice of Sanitary Inspection, through visits and practical classes in slaughterhouses, cutting plants, cold working of commercial foodstuffs, fish auctions, fishing boats and markets, so that as future professionals have a broad and comprehensive about the duties and responsibilities of the veterinarian in ensuring the authenticity and wholesomeness of foodstuffs.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis, programas de erradicação e controlo. Subprodutos animais e materiais de risco específico (MRE, M1, M2, M3). Inspeção sanitária integrada de aves. Transporte de aves para matadouro. Higiene e metodologias de abate de aves. Inspeção ante e post-mortem de aves. Principais patologias e alterações observáveis na Inspeção sanitária de aves - Tecnopatias. Decisões sanitárias aplicáveis às principais patologias víricas, bacterianas, fúngicas e parasitárias das aves. Inspeção sanitária integrada de leporídeos. Transporte de leporídeos para abate. Abate de leporídeos. Inspeção sanitária ante e post-mortem de leporídeos. Decisões sanitárias aplicáveis às principais patologias víricas, bacterianas, fúngicas e parasitárias dos leporídeos. Inspeção sanitária da carne de caça menor e carne de caça selvagem maior. Inspeção sanitária da carne de caça de criação - carne de avestruzes. Inspeção sanitária da pesca.

6.2.1.5. Syllabus:

Transmissible Spongiform Encephalopathies, control and eradication programs. Animal and specified risk materials (SRMs, M1, M2, M3), general food labeling requirements and specific labeling of Beef. Integrated poultry health inspection. Transportation of poultry for slaughter. Hygiene and methodologies poultry slaughtering. Ante and post-mortem poultry. Major diseases and changes in observable health inspection of poultry. Health decisions applicable to major pathologies viral, bacterial, fungal and parasitic birds. Integrated health inspection hares. Transport for killing hares. Slaughter hares. Health inspection ante and post-mortem of hares. Health decisions applicable to major viral diseases, bacterial, fungal and parasitic diseases of hares. Health inspection of the meat of small game and wild game meat greater. Health inspection of farmed meat - meat from ostriches. Health inspection of fishing.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A compreensão da patologia é a base da actividade inpectiva. A utilização de ferramentas técnicas (observação de peças anatómicas, etc.) é vital para a compreensão dos processos fisiológicos e diagnóstico de doenças e tomada de decisões sanitárias. Esta U.C. dará especial relevância às actividades práticas de forma a preparar o perfil global de competências do Inspector Sanitário – Médico Veterinário de Saúde Pública.

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

The understanding of the pathology is the basis of meat hygiene activity. The use of technical tools (observation of body parts, etc.) is vital to understanding the processes and diagnostic of diseases and health decision making. This UC give special relevance to practical activities to prepare global competence profile of the Sanitary Inspector and the Public Health Veterinary.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método expositivo, com apresentação da matéria de base á resolução posterior dos casos práticos. Casos práticos para interpretação e análise por parte dos alunos, com discussão da postura perante a situação. Enquadramento legal das diversas opiniões. Execução de relatórios de visita às unidades alimentares, de modo a integrar os conhecimentos adquiridos em sala e operacionalizar procedimentos de recolha e análise de informações. Execução prática das tarefas de inspeção com presença de órgãos e porções de animais.

A. Avaliação Contínua:

*Provas de avaliação sumativa – 50%
Qualidade da Participação nas sessões de contacto – 25%
Trabalho Escrito – 25%*

B. Avaliação Final:

Exame final teórico-prático escrito

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Lecture method, with presentation of the basic material will later resolution of practical cases. Case studies for analysis and interpretation by the students, with discussion of the attitude towards the situation. Legal framework of diverse opinions. Execution reports visit to the food drives, to integrate the knowledge acquired in the classroom and operational procedures for the collection and analysis of information
Practical implementation of the inspection tasks with the presence of bodies and parts of animals*

A. Continuous Assessment:

Summative evaluation tests - 50%

Quality of Participation in the sessions of contact – 25%

Written work – 25%

B. Final evaluation:

Final exam theoretical and practical

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do saber-fazer, em aspectos da actividade inspectiva, estando também implícita a aprendizagem de alguns conceitos básicos – saber-saber. Assim, as exposições do Docente serão utilizadas para enquadramento e compreensão de conceitos fundamentais para a realização das actividades práticas propostas. A tónica, quer nos métodos de ensino, quer de avaliação, será colocada nos métodos activos – trabalho a desenvolver pelos próprios alunos e no seu envolvimento permanente na avaliação de resultados – individuais e de grupo.

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

With this curricular unit we intend mainly to develop competences regarding the know-how, in inspection activity aspects, and the learning of some basic knowledge concepts is also implicit. Therefore, the Teacher's expositions will be used to frame and understand the fundamental concepts to perform the practical activities proposed. Both in the teaching methods and in the evaluation, the tonic will be on the active methods – work to be done by the students themselves and their permanent involvement in the results evaluation – individually and in group.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**Bibliografia Fundamental:**

Gracey, Joseph; Collins, David S. (1999) Meat hygiene. Saunders.

Vieira-Pinto M. M.; Martins, C.; Santos, C.; Perestrelo-Vieira, R. e Perestrelo-Vieira, H. (2005). Inspeção Higié Sanitária de Caça Selvagem. Epidemiologia de algumas doenças. Ciência e Vida Publicações.

Bibliografia Complementar:

*Bremner; M. Johnston (1996) Poultry Meat Hygiene and Inspeccion. W.B.Saunders Company Ltd
Porteiro, F.M. (1999) Pescado fresco – Manuseamento, Conservação, Estiva de Pescado Fresco e Embarcações. Direcção Regional das Pescas, Nº1 F.P.*

Huss, H.H. – Aseguramiento de la calidad de los Productos Pesqueros; FAO, Laboratorio tecnológico; Ministério das Pescas – Dinamarca

D. Grossklaus - Inspeccion Sanitaria de la Carne de Ave; Explotacion avícola, matanza, reconocimiento en vivo, Inspeccion de la Carne, Productos derivados, Legislacion; Editorial Acribia

Mapa X - Medicina das Populações**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Medicina das Populações

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Rui Augusto Perestrelo Vieira (4h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Elisabete Gomes Martins (105h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Redefinir paradigma de intervenção do Médico veterinário nos efetivos de interesse zootécnico.

Estruturar e desenvolver abordagem científico-económica crítica baseada em risco e em evidência e numa

*abordagem holística das unidades de produção e sua envolvência.
 Promover e estruturar a atuação profilática e baseada em medidas preventivas, investigação e diagnóstico precoce em prejuízo da abordagem terapêutica convencional.
 Capacitar para o trabalho integrado em equipas pluridisciplinares.
 A integração de conhecimentos deve permitir ao aluno conceber e a aplicar estratégias de medicina preventiva em efetivos de bovinos de aptidão leiteira, em "feedlots" ou engordas, em extensivo, ou de aptidão cárnica; pequenos ruminantes e suínos, tendo em conta os parâmetros ótimos de produtividade e bem-estar associados a cada espécie e aptidão, como função direta do retorno económico das unidades produtivas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Redefine the veterinarian approach to animals in production units.
 Structure and develop an economicist scientific, critic, risk-based and evidence-based approach, based on holistic assessment of animal production unit and its surroundings.
 Promote and structure prophylactic and preventive measures, rather than therapeutic/ corrective measures.
 Enable students for integrated multidisciplinary team work.
 The integration of acquired knowledge should enable students to conceive and apply preventive medicine measures in dairy, feedlots beef, small ruminants and swine production units, accounting for optimum productive indexes and animal and human welfare.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*O papel do Médico Veterinário na medicina da produção
 Bem-estar animal e instalações
 Medicina da produção em bovinos de leite
 Controlo da eficiência reprodutiva em bovinos leite
 Estratégias de refugo em produção de bovinos leiteiros
 Medicina da produção em vacas de carne
 Maneio de novilhas/ vitelas de substituição
 Biossegurança na produção
 Planos profiláticos gerais em explorações bovinas
 Prática de protocolos terapêuticos de tratamentos em diarreias neonatais, SRB, e monitorização da imunidade passiva
 Exercícios, simulações e "case studies" de avaliação e intervenção em explorações de bovinos
 Mortalidade embrionária precoce e abortos: epidemiologia, etiopatogenia e abordagem diagnóstica.
 Medicina da produção em "feedlots"
 Medicina da produção em vacadas em extensivo.
 Medicina da produção em suínos (conclusão do tema iniciado em CEP)
 Medicina da produção em pequenos ruminantes
 Controlo da qualidade de matérias-primas para alimentação animal*

6.2.1.5. Syllabus:

*Veterinary Medicine and Veterinarian in Pproduction medicine
 Animal welfare
 Production medicine in dairy herds
 Control of reproductive efficiency in dairy herds(DH)
 Culling strategies in DH
 Production medicine in beef cattle
 Calf and heifer management and reposition in DH
 Biossecurity and prophylactic programs (bovine practice).
 Design of therapeutic protocols for calf diarrhea, respiratory disease, and monitoring of passive transfer.
 Exercises, simulations, case studies (evaluation and intervention in herds).
 Early and late embryony death and abortion: epidemiology, pathogeny, diagnostic.
 Feedlot production medicine
 Extensive beef cattle production medicine
 Production medicine in swine production
 Small ruminants production medicine
 Feed quality control*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

*A necessidade de consolidação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nos anos anteriores é conseguida com métodos que exijam aos discentes uma atenção e raciocínio dedutivo e intuitivo, baseado na evidência das observações ou fatos expostos. Assim a exposição a matérias apresentadas mediante as metodologias expostas supra para as sessões de contacto teóricas e práticas auxiliam os alunos na prossecução dos objetivos da UC.
 Por outro lado é necessário para o desenvolvimento efetivo das "day one skills" que o aluno contacte com situações reais; Para tal recorreremos às sessões de campo em exploração, sessões "hands on" e banco de*

espécies pecuárias.

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

The need to consolidate and deepen the theoretic and practical knowledge acquired in previous years is achieved with methods that demand from students' attention and deductive and intuitive reasoning, based on evidence of observations and exposed/searched facts. So teaching methodologies referred previously for theoretic and practical contact sessions guide students to prosecute syllabus aims. Plus, it is necessary for the effective development of day one skills, that students contact with real situations; To do so we perform field classes, hands on sessions and clinic ambulatory practice for students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Objetiva-se para além da assimilação de conteúdos, o desenvolvimento de competências estruturantes para o exercício prático. Para tal utilizam-se métodos verbais interrogativos e métodos intuitivos e dedutivos utilizados; são regularmente organizados seminários interativos com palestrantes convidados com experiência relevante em áreas específicas. Nas sessões práticas utilizam-se métodos ativos: discussão de casos clínicos (case study, discussão de casos reais), "role-plays", análise de dados produtivos de explorações e treino prático "hands on" em explorações (sessões de campo) e realização de bancos de espécies pecuárias.

Avaliação contínua

- 1. Provas teóricas (60%)*
- 2. Prova perícia prática (escrito) (20%)*
- 3. Banco clínico e qualidade da participação nas sessões contacto (20%)*

Avaliação Final

- 1. Exame teórico (60%)*
- 2. Exame prático (escrito) (40%)*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Aiming the assimilation of contents as well as structuring competences for practical exercise, exposition with interaction based on questioning, intuitive and deductive reasoning methods are used. Seminars are organized on the same methodology basis, with invited speakers with recognized relevant experience in specific areas. In practical classes active methods are predominant: case discussions, case studies, problem base learning, farm data analysis and discussion for clinical, health and production assessment, brainstorming and hands on practical training, on farm classes and ambulatory clinical practice.

Continuing evaluation

- 1. Theory evaluation (60%)*
- 2. Evidence of Expertise in Practice Activities (20%)*
- 3. Ambulatory clinics and class quality of participation (20%)*

Final Evaluation

- 1. Final written theoretical exam (60%)*
- 2. Final written practical exam (40%)*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A necessidade de consolidação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nos semestres anteriores é conseguida com métodos que exijam aos discentes uma atenção e raciocínio dedutivo e intuitivo, baseado na evidência das observações ou fatos expostos. Assim a exposição a matérias apresentadas mediante as metodologias expostas supra para as sessões de contacto teóricas e práticas auxiliam os alunos na prossecução dos objetivos da UC. Por outro lado é necessário para o desenvolvimento efetivo das "day one skills" que o aluno contacte com situações reais; Para tal recorreremos às sessões de campo em exploração, sessões "hands on" e banco clínico ambulatório de espécies pecuárias.

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

The need to consolidate and deepen the theoretic and practical knowledge acquired in previous semesters is achieved with methods that demand from students' attention and deductive and intuitive reasoning, based on evidence of observations and exposed/searched facts. So teaching methodologies referred previously for theoretic and practical contact sessions guide students to prosecute syllabus aims. Plus, it is necessary for the effective development of day one skills, that students contact with real situations; To do so we perform field classes, hands on sessions and clinic ambulatory practice for students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Anderson, David E.; Rings, D. Michael (2009) Current Veterinary Therapy 5, Food Animal Practice, W.B. Saunders

Henriques P.D. et al, (2004) Economia da Saúde e da Produção Animal.

Radostits, Blood and Gay, (2000) Veterinary Medicine,9ªed., WB Saunders Company.

Radostits, O. M. (2001) Herd Health Food Animal Production Medicine. Saunders.

Rebhun W.C., (2008) Diseases of Dairy Cattle. 2ª Ed., Williams & Wilkins

Smith, B.P.,(2009) Large Animal Internal Medicine, 4-º Ed.,Mosby Company.

Bibliografia Complementar:

Dirksen, G. et al. (2005) Medicina Interna y Cirurgia del Bovino. 4ª Edición. Inter-Médica.

Weaver, D. et al. (2005) Bovine surgery and lameness. 2nd Edition Blackwell Publishing Williams.

Mapa X - Metodologias de Investigação e Desenvolvimento

6.2.1.1. Unidade curricular:

Metodologias de Investigação e Desenvolvimento

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Miguel Pires de Carvalho (14h)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Liliana Cristina Pereira Montezinho (14h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Na unidade curricular de Metodologia da Investigação Científica, procurar-se-á que os alunos desenvolvam competências de investigação no domínio das Ciências da Saúde e na área, específica, da Medicina Veterinária. Pretende-se dar conhecimento sobre os métodos de planeamento e organização de um projecto científico. Abordar-se-á também a aplicabilidade da investigação científica à Medicina Veterinária nomeadamente na área de diagnóstico, da terapêutica, do melhoramento animal e do comportamento animal.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

In the curricular unit of Scientific Research Methodology, will seek students to develop research skills in the field of Health Sciences and the area, specifically, the Veterinary Medicine. It is intended to give knowledge about methods of planning and organization of a scientific project. It will address the suitability of scientific veterinary medicine particularly in the area of diagnostics, therapy of animal breeding and animal behavior.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Método Científico
2. A pesquisa bibliográfica e a revisão do estado da arte
3. Desenho do estudo
4. Elaboração de um protocolo
5. Plano geral da análise
6. Divulgação de resultados
7. Análise de um formulário de submissão de projectos
8. Questões éticas em investigação científica
9. Ensaios clínicos e investigação científica
10. Os rastreios e sua importância em investigação científica
11. As redes sociais e profissionais: facebook, linked in, research gate. Que informação colocar nas redes. Que tipo de fotografias deve ser disponibilizada
12. A elaboração de um curriculum. Que informação colocar e como a organizar. O formato europass.
13. Como responder a um anúncio para emprego. Como elaborar a carta ou mail de resposta.
14. As entrevistas para emprego. Qual a roupa adequada. A postura adequada. As perguntas mais frequentes.

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Scientific method*
2. *A literature search and review the state of the art*
3. *Study design*
4. *Developing a protocol*
5. *General plan of analysis*
6. *Dissemination of results*
7. *Analysis of a form of submission of projects*
8. *Ethical issues in research*
9. *Clinical trials and research*
10. *Tracking and its importance*
11. *Social networks*
12. *How to build your CV*
13. *How to answer a job advertisement*
14. *Job interviews*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta U.C. dará especial relevância à preparação de um projecto de investigação

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

This U.C. give special importance to the preparation of a research project

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo*
2. *Análise de casos*
3. *Resolução de exercícios*

Avaliação Contínua/Final

- Perícias Práticas: 20%

- Seminário: 5%

- Outros Parâmetros: Apresentação do plano de trabalhos do estágio curricular: 75%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Expository method*
2. *Analysis of cases*
3. *Solving exercises*

Continuous/ Final Evaluation

- Practical skills: 20%

- Seminar: 5%

- Other parameters: Presentation of the work of the curricular internship plan: 75%

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se essencialmente desenvolver competências ao nível do raciocínio, de modo que os alunos consigam aplicar o método científico para o desenvolvimento de um projecto científico.

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

This course aims to develop skills primarily at the level of reasoning, so that students are able to apply the scientific method to develop a scientific project.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia Fundamental:

Ávila de Lima, Jorge; Pacheco, José Augusto. (2006) Fazer Investigação. Contributos para a elaboração de dissertações e teses. Editor: Porto Editora.

Mapa X - Prática Veterinária Integrada IV

6.2.1.1. Unidade curricular:

Prática Veterinária Integrada IV

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Inês Rebelo Crespo (Coordenador da Comissão)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Sónia Margarida Rodrigues Miranda (Supervisor)

Docentes do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (Tutor)

A carga lectiva da unidade curricular de PVI é repartida entre o Coordenador da respectiva Comissão de PVI, pelo Supervisor de ano (do 4º ao 10º Semestre) e ainda pelo conjunto dos docentes, anualmente nomeados para a função de Tutor de cada aluno inscrito à unidade curricular.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos Gerais:

- *Criar uma oportunidade de enriquecimento curricular que contribua para a integração dos conhecimentos adquiridos;*
- *Favorecer o desenvolvimento de competências transversais ao plano de estudos, através do contacto directo com as práticas profissionais;*
- *Aferir permanentemente o plano de estudos desenvolvido, adequando-o à realidade da evolução da profissão;*
- *Estimular o aprofundamento da interação teórico-prática e o confronto com a realidade social e profissional.*
- *Conferir experiência pré-profissional e competências técnicas cientificamente informadas.*
- *Potenciar o estabelecimento de parcerias que contribuam para o desenvolvimento da actividade da instituição, garantindo-lhe um papel activo no desenvolvimento da profissão.*
- *Promover a empregabilidade.*

Objectivos específicos: Os definidos para o 2º ciclo (8º e 10º semestres) consoante as áreas profissionais (oito) estabelecidas em Regulamento Interno específico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General Objectives:

- *Create an enrichment opportunity of the curriculum that contributes to the integration of acquired knowledge;*
- *Encourage the development of skills transversal to the curriculum, through direct contact with professional practice;*
- *Assess permanently the study plan developed, adapting it to the reality of the evolution of the profession;*
- *Encourage the strengthening of the theoretical-practical interaction and confrontation with the social and professional reality.*
- *Check pre-professional experience and scientifically informed technical skills.*
- *Foster the establishment of partnerships that contribute to the development of institution activities, guaranteeing an active role in the development of the profession.*
- *Promote employability.*

Specific objectives: The established ones for the 2nd cycle (8th and 10th semesters) depending on the professional areas (eight) established in the specific Internal Regulation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conforme os objectivos estabelecidos, a Prática Integrada Veterinária, não visa um conteúdo ou conjunto de conteúdos em particular representando, antes, uma oportunidade de aproximação gradual (ao longo do ciclo de estudos) às práticas e rotinas inerentes às diversas áreas de intervenção profissional com que o aluno se confrontará futuramente em contexto de trabalho.

6.2.1.5. Syllabus:

In accordance to the established learning objectives, the Integrated Veterinary Practice, does not cover a content or particular set of content, rather representing an opportunity to gradual approach (along the study cycle) the inherent practices and routines to the various professional areas of intervention that the student will face in the future in the workplace.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A prática Veterinária Integrada conforme estabelecido nos seus objectivos, não visa um conjunto de conteúdos programáticos específicos.

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

The integrated Veterinary Practice, as set out in its objectives, does not cover a particular set of contents.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação das aprendizagens e das competências desenvolvidas está definida no Regulamento Interno

específico onde são estabelecidos os critérios e instrumentos de avaliação tendo em conta, designadamente, o cruzamento da informação escrita sobre o desempenho do aluno, transmitida pelo orientador externo à instituição e pelo docente tutor, a avaliação de um relatório final, com base em requisitos predefinidos, e a apresentação oral do mesmo perante um júri, de acordo com indicadores preestabelecidos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The assessment of learning and developed skills is defined in the specific Internal Regulation where the criteria and assessment tools are established taking into account, specifically, the crossing of the written information on student achievement, transmitted by external advisor to the institution and the teacher/tutor, the evaluation of a final report, based on predefined requirements, and its presentation before a jury, according to pre-established indicators.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O local de acolhimento é escolhido em função da área de realização do período de prática integrada, e portanto em função dos objectivos específicos que o regem.

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

The host site is selected in accordance to the traineeship area, and therefore to the specific objectives that govern it.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Não aplicável.

Mapa X - Tecnologia e Segurança dos Alimentos Origem Animal II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tecnologia e Segurança dos Alimentos Origem Animal II

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Humberto José Guerreiro Rocha

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Teresa Susana Letra Mateus (82h)

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O discente deverá ser capaz de:

- *Conhecer os principais constituintes dos alimentos*
- *Identificar os perigos alimentares de forma integrada em análise de risco*
- *Compreender a tecnologia das operações unitárias, dos métodos de conservação e da transformação de alimentos de origem animal numa perspectiva industrial e alimenta*
- *Conhecer as diferentes tecnologias de embalagem, o seu efeito na conservação dos alimentos assim como e a sua importância no comércio global dos mesmos*
- *Garantir boas práticas do processamento tecnológico dos alimentos de origem animal, na defesa constante da Saúde Pública à escala global*
- *Elaborar planos de HACCP para instalações de processamento de alimentos*
- *Integrar conhecimentos e desenvolver soluções reflectindo sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções ou que as condicionam*
- *Contribuir para a produção alimentar de origem animal sustentada em equilíbrio com o meio*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should be able to:

- *Know the main constituents of food*
- *Identify food hazards in an integrated risk analysis*
- *Understand the technology of unit operations, preservation methods and the processing of animal food and feed in an industry perspective*
- *Know the different packaging technologies, their effect on food preservation as well as its importance in trade and global scale*
- *Ensure best practices of technological processing of foods of animal origin, in constant defense of Public Health on a global scale*
- *Develop plans for HACCP in food processing facilities.*
- *Integrate knowledge and develop solutions reflecting on the implications and ethical and social responsibilities*

that result from those solutions

- Contribute to the production of food of animal origin sustained with the environment

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1 TECNOLOGIA DO PESCADO

- 1.1. *Conceitos de pescado*
- 1.2. *Métodos de conservação e tecnologia*
- 1.3. *Controlo de qualidade*

2 TECNOLOGIA DA CARNE

- 2.1. *Bem Estar Animal na exploração e no transporte para abate*
- 2.2. *Centros de abate e desmancha das carcaças*
- 2.3. *Controlo da qualidade*
- 2.4. *Planos de produção para carnes e produtos cárneos de diversas espécies*

3 TECNOLOGIA DO LEITE

- 3.1. *Higiene do efectivo, da ordenha, do transporte, das instalações e dos manipuladores*
- 3.2. *Conservação do leite*
- 3.3. *Leites modificados*
- 3.4. *Tirotecniã e butirotecniã*
- 3.5. *Controlo da qualidade*

4 TECNOLOGIA DOS OVOS

- 4.1. *Constituição e composição dos ovos*
- 4.2. *Centros de inspecção e classificação de ovos*
- 4.3. *Conservação e tecnologia dos ovos e dos ovoprodutos*
- 4.4. *Controlo da qualidade*

5 MEL

- 5.1. *Licenciamento de apiários*
- 5.2. *Organização social de colmeias*
- 5.3. *Mel e produtos do mel*

6 HIGIENE ALIMENTAR NA RESTAURAÇÃO COLECTIVA

- 6.1. *Implementação de Códigos de Boas Práticas e sistema HACCP*

6.2.1.5. Syllabus:

1 SEAFOOD TECHNOLOGY

- 1.1. *Concepts of fish*
- 1.2. *Preservation methods and technology*
- 1.3. *Quality control*

2 MEAT TECHNOLOGY

- 2.1. *Animal welfare in the exploration and transportation for slaughter*
- 2.2. *Centers slaughter facilities and cutting of carcasses*
- 2.3. *Quality control - Frequently hazards in meat*
- 2.8. *Production plans for meat and meat products of various species*

3 MILK TECHNOLOGY

- 3.1. *Hygiene in the herd, milking, transportation, facilities and handlers*
- 3.2. *Conservation milk*
- 3.3. *Modified milk*
- 3.4. *Chess and butter*
- 3.5. *Quality control*

4 TECHNOLOGY OF EGGS

- 4.1. *Constitution and composition of eggs*
- 4.2. *Centers packing eggs*
- 4.3. *Conservation and technology of eggs and egg products*
- 4.4. *Quality control*

5 HONEY

- 5.1. *Licensing apiaries*
- 5.2. *Social organization of hives*
- 5.3. *Honey and honey products*
- 5.4. *Implementation of HACCP in a honey plant*

6 FOOD HYGIENE IN RESTORATION

- 6.1. *Implementation of Good Practice Codes and HACCP system*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos foram desenhados com a finalidade de responder aos objectivos propostos para esta unidade curricular. A compreensão dos processos de transformação dos alimentos é fundamental quer para gerar criatividade na inovação alimentar, quer para entender os procedimentos necessários para assegurar uma correcta gestão da segurança alimentar.

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

The syllabuses were designed in order to meet the proposed objectives for this course. Understanding the processes of food technology is crucial to generate creativity in food innovation either to understand the procedures necessary to ensure proper food safety management.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

1. *Método expositivo com apresentações em power-point*
2. *Resolução de exercícios práticos de aplicação de conceitos de HACCP*
3. *Observação da execução de tarefas práticas em aulas laboratoriais, em vídeos e visitas de estudo (in loco)*
4. *Análise de legislação*

A. Avaliação contínua

1. *Provas de Avaliação Sumativa (60%)*
2. *Perícia prática (40%)*

B. Avaliação Final

1. *Exame final escrito teórico*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1. *Expository method with power-point presentations*
2. *Solving practical exercises HACCP concepts application*
3. *Viewing undertake practical tasks in laboratory classes, videos and study visits (on-site)*
4. *Legislation analysis*

A. Continuous Evaluation

1. *Written tests (60%)*
2. *Practical Activity (40%)*

B. Final Evaluation

1. *Final Theoretical and Written Exam*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Pretende-se que os alunos adquiram uma visão prática, interactiva, reflectida e actual das temáticas abordadas, daí serem privilegiadas as visitas de estudo e os vídeos em contexto de trabalho, assim como os debates de temas da actualidade no contexto da segurança alimentar.

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

The aim is for students to gain a practical, interactive, and reflected the current themes, there are crucial study visits and videos in the workplace, as well as discussions of current issues in the context of food safety and security.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***Bibliografia Fundamental:***

- Forsythe, S.J. (2000). The microbiology of safe food. Blackwell Publishing.*
- Forsythe, S.J., Hayes, P.R. (2007). Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP. 2ª Ed. Ed. Acribia.*
- Hall, G. M. (2009). Tecnología del procesamiento del pescado. 2ª Ed. Ed. Acribia.*
- Kunz, B. (1986). Cultivo de microorganismos para la producción de alimentos. Ed Acribia.*
- Lessof, M. H. (1996). Alergia e intolerancia a los alimentos. 2ª Ed. Ed Acribia.*
- Mahaut, M., Jeantet, R., Brulé, G., Schuck, P. (2004). Productos lácteos industriales. Ed Acribia*
- Potter, N. N., Hotchkiss, J. H. (1999). Ciência de los alimentos. . 5ª Ed. Ed. Acribia*
- Prandl, O., Fischer, A., Schmidhofer, T., Sinell, H.J. (1994). Tecnología e higiene de la carne. Ed. Acribia.*

Mapa X - Estágio Curricular**6.2.1.1. Unidade curricular:*****Estágio Curricular*****6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

Maria João Nobre de Matos Pereira Vieira (Coordenadora Comissão de Estágios Curriculares)

6.2.1.3. Outros docentes e respectiva carga letiva na unidade curricular:

Orientadores Internos, Co-orientadores e Orientadores Externos.

A carga lectiva da unidade curricular de Estágio Curricular é repartida entre o Coordenador da respectiva Comissão de Estágio Curricular, pelo Orientador (conjunto de Docentes com o grau de Doutor da Instituição) e pelos Co-Orientadores nomeados para cada aluno inscrito à Unidade Curricular.

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Objectivos Gerais:

Inserção em contexto real de trabalho. Integrar as aprendizagens efectuadas; Estimular o aprofundamento de conhecimentos numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida; Favorecer o desenvolvimento de competências socioprofissionais transversais ao plano de estudos; Promover a empregabilidade; Promover a capacidade de adaptação, o espírito crítico, uma conduta ética e profissional, a capacidade de organização e planificação de trabalho e a capacidade de pesquisa científica.

Objectivos específicos:

Os definidos no Plano de Estágio a apresentar, elaborados entre o Orientador Interno, Co-orientador, o Aluno e o Orientador Externo, respeitando as características da entidade de acolhimento, os interesses e motivações do próprio e as exigências científicas da instituição. Elaboração da dissertação final.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General Objectives:

Insertion in a real work environment. Integrating learning; Stimulate the deepening of knowledge learning approach throughout life; Promote the development of cross social and professional skills; Promoting employability; Promote adaptability, critical thinking, ethics and professional conduct, organizational skills and work planning and scientific research capacity.

Specific objectives:

The defined in Stage Plan to be presented, drawn up between the Internal Supervisor, Co-supervisor, the Student and the External Supervisor, respecting the characteristics of host organization, own interests and motivations and scientific requirements regulated by the institution. Preparation of the final dissertation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O Estágio Curricular, conforme estabelecido nos seus objectivos, não visa um conteúdo ou conjunto de conteúdos em particular representando, antes, uma experiência de integração na realidade profissional, aglutinadora dos conhecimentos e técnicas aprendidas ao longo do ciclo de estudos e promotora da reflexão crítica do aluno acerca do Perfil global de Competências do Médico Veterinário e da diversidade de questões científicas, técnicas e tecnológicas, éticas e deontológicas e culturais que se colocam no exercício da profissão.

6.2.1.5. Syllabus:

The curricular internship, as set out in its objectives, does not cover a content or particular set of contents, representing rather an integration experience in the professional reality, unifying the knowledge and techniques learned during the course of study and promoting critical reflection on the overall profile of the veterinarian skills and diversity of scientific, technical and technological, ethical and deontological and cultural challenges in the practice of the profession.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O Estágio Curricular, conforme estabelecido nos seus objectivos, não visa um conjunto de conteúdos programáticos específicos.

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

The curricular internship, as set out in its objectives, does not cover a particular set of contents.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A aprendizagem é estimulada pela oportunidade de observação e de participação activa no tipo de intervenções em que o aluno esteja integrado, bem como pelo acompanhamento do Orientador Externo (no local onde a prática está a ser exercida) e do Orientador Interno (EUVG), quer durante o período de prática, quer na fase de elaboração da dissertação e de preparação da apresentação oral da mesma.

A avaliação das aprendizagens e das competências desenvolvidas está definida no Regulamento de Estágio

Curricular onde são estabelecidos os critérios e instrumentos de avaliação tendo em conta, designadamente, o cruzamento da informação escrita sobre o desempenho do aluno, transmitida pelo Orientador Externo à instituição e pelo Orientador Interno, a avaliação de uma tese de dissertação final escrita, com base em requisitos predefinidos, e da apresentação oral do mesmo perante um júri, de acordo com indicadores preestabelecidos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Learning is stimulated by the opportunity of observation and active participation in the type of interventions in which the student is integrated, as well as by the monitoring of External Supervisor (in the place where the practice is being exercised) and the Internal Supervisor (EUVG) and during the period of preparation of the thesis and the oral submission.

The assessment of learning and developed skills is defined in the Regulation of Curricular Internship where the criteria and assessment tools taking into account are established, namely, the crossing of the written information on student achievement, transmitted by External Supervisor to the institution and by the Internal Supervisor, the evaluation of the final writing dissertation thesis, based on predefined requirements, and its presentation before a jury, according to pre-established indicators.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

O local de acolhimento é escolhido em função da área de realização do estágio curricular, e portanto em função dos objectivos específicos que o regem.

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

The host site is selected in accordance to the curricular internship area, and therefore to the specific objectives that govern it.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Não aplicável.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

O corpo docente é estável, experiente, as turmas teóricas e práticas são de dimensão adequada permitindo que, apesar da natural diversidade de estilos e de ritmos de aprendizagem, o docente consiga fazer a gestão destas diferenças pela adequação da escolha e aplicação correcta dos métodos de ensino. A facilidade em interagir com os alunos permite, de uma forma dinâmica e em tempo real, adequar as metodologias de ensino aos objectivos de aprendizagem.

As sessões teóricas e práticas são leccionadas de forma dinâmica e interactiva, para promover a compreensão crítica dos conceitos. A articulação entre o programa teórico e prático garante que os princípios teóricos abordados são aplicados em contexto prático, seja de natureza laboratorial, clínica ou tecnológico-industrial.

6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The teaching staff is stable, experient, the theoretical and practical classes are of an adequate dimension allowing that, despite the natural diversity of styles and of learning rythms, the teacher can make the management of these differences through the adaptation of the choice and correct application of the teaching methods. The easiness to interact with the students allows, in a dynamic way and in real time, to adapt the teaching methodologies to the learning objectives.

The theoretical and practical sessions are taught in a dynamic and interactive way, to promote the critical understanding of the concepts. The articulation between the theoretical and practical programme guarantees that the theoretical principles approached are applied in a practical context, whether of a laboratorial nature, clinical or technological and industrial.

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

A matéria é de alguma complexidade sobretudo pela dificuldade de mensuração. A questão está reflectida em sede de Inquérito aos Discentes e Docentes e na respectiva análise dos resultados.

6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

This matter is somewhat complex especially because of the difficulty to measure it. The issue is reflected in the Students and Teachers Enquiry and in the corresponding analysis of the results.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

A Ficha da Unidade Curricular (FUC's) inclui o conteúdo prático e teórico, para além dos objectivos de aprendizagem e as metodologias de avaliação. As FUC's de todas as UC's são analisadas semestralmente pela Direcção do Departamento de Medicina Veterinária com formação em práticas pedagógicas e de avaliação de conhecimentos. Com esta prática pretende-se igualmente assegurar a adequação entre os conteúdos e os instrumentos de avaliação da aprendizagem.

Ao longo do semestre, em cada grupo de alunos em avaliação contínua, qualquer dificuldade detectada permite que os métodos praticados sejam analisados com o docente e feitas propostas melhorias. Para além disso, o Conselho Pedagógico vai emitindo orientações aos docentes, tendo em conta a participação dos alunos que vão manifestando as suas dificuldades em sede deste.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

The Curricular Unit's Chart includes the practical and theoretical content, as well as the learning objectives and the evaluation methodologies. The Curricular Unit's Charts of all the Curricular Units are analysed each semester by the Direction of the Veterinary Medicine Department with training in pedagogic practices and evaluation of knowledge. With these practice we also intend to ensure the adaptation between the contents and the learning evaluation instruments.

Throughout the semester, in each students' group in continuous evaluation, any difficulty detected allows for the methods used to be analysed with the teacher and improvements to be proposed. Besides, the Pedagogic Council emits orientations to the teachers, bearing in mind the participation of the students who present their difficulties to them.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Os métodos pedagógicos activos, privilegiados no projecto educativo da EUVG, são comprovadamente mais eficazes no desenvolvimento de competências cognitivas superiores, tal como resolução de problemas e capacidade de análise crítica, premissas da investigação científica.

As actividades dos docentes em projectos científicos, realizados na EUVG, permitem que os alunos participem, seja no contexto de aula ou estágios curriculares (EC) e intercalares (PVI). A multidisciplinariedade imprescindível à actividade científica actual é aperfeiçoada pela obrigatoriedade anual de elaboração e apresentação trabalhos interdisciplinares (TID), uma das práticas pedagógicas diferenciadoras da EUVG.

Na defesa da dissertação de mestrado, de natureza científica, é avaliado pela demonstração da capacidade de investigação, em qualquer um dos formatos possíveis (Projecto de investigação, artigo de investigação, artigo de revisão, estudo de caso clínico, estudo retrospectivo).

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

The active pedagogic methods, privileged in the EUVG's educational project, are confirmedly more efficient in the development of the superior cognitive skills, such as the resolution of problems and capacity of critical analysis, premisses of the scientific research.

The activities of the teachers in scientific projects, made by EUVG, allow the students to participate, whether in a classroom context or curricular internships and mid-term. The multidisciplinary fundamental to the current scientific activity is perfected by the annual compliance of elaboration and presentation of interdisciplinary works, one of the differentiating pedagogic practices of EUVG.

When defending the master's dissertation, of a scientific nature, the student is evaluated through the demonstration of the research capacity, in any of the possible formats (Research project, research article, revision article, clinical case study, retrospective study).

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2011/12	2012/13	2013/14
N.º diplomados / No. of graduates	18	16	17
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	6	8	6
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	4	2	6
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	4	0	3

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respectivas unidades curriculares.

A comparação:

- a) entre as classificações médias de aprovação nas várias áreas científicas demonstra que todas registam valores médios muito próximos (12-14), à exceção da formação em contexto prático (17)*
- b) da classificação média de aprovação em cada área científica nos últimos 3 anos, mostra valores similares (13-17), sendo que a média mais alta (17) corresponde sempre à formação em contexto prático, revelando a sua importância no desenvolvimento de competências socioprofissionais.*
- c) de UC's /área científica indica:*
médias mais baixas e maiores taxas de reprovação em UC de 1.º/2.º ano associadas ao estudo, numa base comparativa, da morfologia e função animal (a densidade de conteúdos, numa fase ainda de integração dos alunos no ensino superior, pode afectar a performance dos mesmos)
taxas elevadas de reprovação nalgumas UC propedêuticas, para o que parece contribuir a dificuldade em aplicar conceitos de biomatemática, UC que per si também apresenta elevada taxa de reprovação.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

The comparison:

- a) between the average approval classifications in the several scientific areas shows that they all present very close average values (12-14), except fo the training in a practical context (17)*
- b) of the average approval classification in each scientfic area in the last 3 years, shows similar values (13-17), and the highest average (17) always corresponds to the training in a practical context, showing its importance in the development of the socioprofessional skills.*
- c) of CUs/scientific area indicates:*
lower averages and higher failure rates in CUs of the 1st/2nd years associated to the study, in a comparative basis, of the morphology and animal function (the density of the contents, in a stage which is still of integration of the students in the higher education, may affect their performance)
high failure rates in some propedeutic CUs, to which the difficulty in applying the biomathematic concepts seems to contribute, CU which per si also presents high failure rates.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

Os resultados da monitorização são obtidos quer pelos relatórios internos produzidos pelos Serviços quer pela informação recolhida e debatida no âmbito das Comissões de Coordenação de Ano e Departamento.
Em função desses resultados, procede-se à análise e correções aos conteúdos programáticos e metodologias de ensino, quer isoladamente por UC quer numa articulação horizontal e vertical das respectivas matérias (entre UC/anos curriculares). Pode ainda resultar desta análise a necessidade de reajustar recursos, seja ao nível de corpo docente ou de materiais afectos ao CE
As acções de melhoria são imediatamente propostas e debatidas em sede de Conselho de Curso que as reencaminha, quando necessário, aos órgãos próprios, para aprovação.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

The results of the monitoring are obtained whether by the internal reports produced by the Services or by the information gathered and debated among the Year's Coordination Commissions and Department.
According to those results, we analyse and correct the programme contents and teaching methodologies, whether separately by Curricular Unit or in a horizontal and vertical articulation of the corresponding subjects (between Curricular Units/curricular years). It can also result from this analysis the need to readjust resources, whether concerning the teachers' staff or the material available to the Study Cycle.
The improvement actions are immediately proposed and debated among the Degree's Council who refers them, when necessary, to the appropriate bodies, for approval.

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	88
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained	

employment in other areas of activity

Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating 85

7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação (quando aplicável).

Cardiovascular R&D Unit (UnIC) - Porto
 CECA-ICETA
 CEF
 Centro de Química
 CIISA
 CITAB-UTAD
 CNC
 IBMC
 ICBAS
 ICVS/3B's
 Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto
 IPATIMUP

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

Cardiovascular R&D Unit (UnIC) - Porto
 CECA-ICETA
 CEF
 Centro de Química
 CIISA
 CITAB-UTAD
 CNC
 IBMC
 ICBAS
 ICVS/3B's
 Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto
 IPATIMUP

7.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos (referenciação em formato APA):

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/30b66680-3137-5b75-2f29-5440f9a39bcb>

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

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/30b66680-3137-5b75-2f29-5440f9a39bcb>

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

Num primeiro nível, através das dissertações de mestrado dos alunos, maioritariamente envolvendo atividades e problemas específicos do sector, nomeadamente, clinicas veterinárias, laboratórios e unidades agropecuárias. Através destes trabalhos são apontadas soluções com impacto no desenvolvimento económico das entidades envolvidas.

Num segundo nível, através da atividades dos docentes, quer na participação em projetos e na prestação de serviços de investigação e desenvolvimento tecnológico, quer através da prestação de provas académicas, resultam normalmente um impacto direto nas atividades económicas do sector médico-veterinário. As atividades diversas de produção técnico-científica em que a instituição está envolvida (colóquios, seminários, publicações, etc.) contribuem inequivocamente para o conhecimento e desenvolvimento económico.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

At a first level, through the master's dissertations of the students, primarily involving activities and specific problems of the sector, namely, veterinary clinics, laboratories and agribusiness units. Through these works solutions with a high impact in the economic development of the entities involved are presented.

At a second level, the teachers' activities, whether in the participation in projects and in the provision of services of research and technological development services or through the provision of academic tests, usually result in a direct impact in the economic activities of the medical-veterinary sector.

The diverse activities of technical and scientific production in which the institution is involved (colloquia, seminars, publications, etc.) contribute undoubtedly for the knowledge and economic development.

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Projectos desenvolvidos por docentes da EUVG na área do bem-estar animal (IBMC), conservação da fauna selvagem (A.RE.NA), epidemiologia e doenças infecciosas (CEF-FFUC; ICBAS), farmacologia e tecnologia farmacêutica (em parceria com a UBI e FFUC), histo e anatomopatologia (FMUC, UTAD), melhoramento animal (INIAV), modelos de experimentação (UTAD, FMUC), oncologia (CNC, FMUC, ICBAS-UP, IPATIMUP), parasitologia (FMV-UL, Universidade de Santiago Compostela, Canil/Gatil Municipal de Coimbra), protecção animal e programas de captura e esterilização (OMV; Associações regionais de protecção animal), qualidade alimentar e segurança alimentar (CEF-FFUC), raças autóctones (UTAD, FMV-UTL, Universidade de Santiago de Compostela), saúde pública (ICBAS-UP) e tecnologias reprodutivas (UTAD, INIAV), biossegurança em produção avícola (Lusiaves).

Sublinham-se as parcerias no âmbito dos Estágios (EC e PVI) de que resultam anualmente alguns projectos de investigação desenvolvidos pelos alunos.

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

Projects developed by EUVG's teachers in the area of animal well-being (IBMC), conservation of the wild fauna (A.RE.NA), epidemiology and infectious diseases (CEF-FFUC; ICBAS), pharmacology and pharmaceutical technology (in partnership with UBI and FFUC), histo and anatomopathology (FMUC, UTAD), animal improvement (INIAV), experimenting models (UTAD, FMUC), oncology (CNC, FMUC, ICBAS-UP, IPATIMUP), parasitology (FMV-UL, Universidade de Santiago Compostela, Dog Pound/Cattery of Coimbra Municipality), animal protection and programmes of capture and sterilisation (OMV; Regional associations of animal protection), food quality and food safety (CEF-FFUC), autochthonous breeds (UTAD, FMV-UTL, Universidade de Santiago de Compostela), public health (ICBAS-UP) and reproductive technologies (UTAD, INIAV), biosafety in birds' production (Lusiaves).

We underline the partnerships in the scope of the Internships from which result some research projects developed by the students.

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

As actividades científicas são acompanhadas pelos órgãos académicos (CC-CAIIT, CD, Departamento) e avaliadas mediante análise de relatórios, reuniões entre e intra órgãos académicos, ações de divulgação interna, entre outros, que contribuem decisivamente para a monitorização das mesmas. O debate interno relativo às actividades desenvolvidas e a estreita interação entre Instituição, docentes e discentes tem sido fundamental para concretizar melhorias neste processo. O permanente contacto com entidades externas, permite o registo e análise de fora para dentro, essencial p/ rever procedimentos e estratégias de melhoria do ensino, das actividades IED e, conseqüentemente, das parcerias do sector. Por outro lado, sempre que um projecto solicita apoio financeiro da Escola (Entidade Instituidora) é requerida a apresentação do índice de realização do mesmo, permitindo monitorizar o impacto real e, se necessário, implementar melhorias em novas candidaturas internas de apoio a projectos IED.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

The scientific activities are accompanied by the academic bodies (CC-CAIIT, CD, Department) and evaluated depending on the analysis of the reports, meetings between and within the academic bodies, internal promotion actions, among others, which contribute decisively for their monitoring.

The internal debate regarding the activities and the strict interaction between Institution, teachers and students has been fundamental to accomplish improvements in this process. The permanent contact with external entities allows the record and analysis from the outside to the inside, essential to revise procedures and strategies to improve the teaching, the R&D activities and, consequently, the partnerships in the sector. On the other side, whenever a project requests financial support from the School (Funding Entity) the presentation of an index is required, allowing the monitoring of the real impact and, if necessary, to implement improvements in new internal applications of support to R&D projects

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Actividades 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.

Os trabalhos desenvolvidos por docentes e alunos, numa articulação entre investigação (e.g. trabalhos de doutoramento) e actividades lectivas (e.g. estágios) com participação de terceiros, têm contribuído para vigilância epidemiológica permanente de doenças parasitárias, infecciosas, estudos da qualidade e segurança alimentar e necropsias. Resultam da colaboração com organismos oficiais, centros de atendimento méd.-

veterinários, explorações pecuárias, empresas agro-industriais, organizações de protecção de raças autóctones, de conservação de fauna selvagem e de protecção animal. Neste compromisso que une a EUVG à sociedade e comunidade médico-veterinária em que se insere, os seminários/workshops, amiúde organizados na Escola e também em associação com a Ordem dos Méd. Veterinários, Labs Veterinários e Empresas Farmacêuticas, são de acesso livre. Participamos ainda em campanhas de esterilização gratuita e projectos de captura, esterilização e devolução (CED) de animais errantes

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.

The teachers and students' works, in articulation between research (e.g. Doctorate's theses) and school activities (e.g. internships) with participation of 3rd parties, have been contributing to the permanent epidemiological vigilance of parasitary diseases, infectious, quality studies, food safety and necropsies. They result from the cooperation with official organisms, medical and veterinary animal service centres, livestock farms, agro-industrial companies, organisations for protection of autochthonous breeds, of conservation of the wild fauna and of protection. In this commitment which unites EUVG to the society and medical and veterinary community which it integrates, the seminars/workshops, seldomly organised at the School and also in association with the Veterinary Doctors' Order, Veterinary Laboratories and Pharmaceutical Companies, are of free access. We also participate in campaigns of free sterilisation and projects of capture, sterilisation and return of wandering animals.

7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.

Actividades mencionadas(7.3.1)/Impactos: A vigilância parasitológica de parques verdes e infantis resultou na iniciativa camarária de colocar pontos de distribuição de sacos para recolha de fezes de cães, pelo elevado n.º de parasitas zoonóticos detectados. A participação em campanhas de esterilização gratuita e projectos de captura, esterilização e devolução (CED) de animais errantes contribui para forte redução do n.º de animais errantes do concelho. Os seminários contribuem para a actualização permanente da comunidade méd.-veterinária. Os projectos de intervenção conservacionista de espécies silváticas em extinção (e.g. lobo) ou espécies autóctones (e.g. burro) contribuem para a sua recuperação permitindo que as análises laboratoriais designadamente parasitárias não sejam um encargo adicional para as associações. Com empresas agro-industriais/ região centro, além dos EC's, o corpo docente desenvolve trabalho (e.g. biossegurança) em toda a fileira de produção e transformação avícola

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

Activities mentioned (7.3.1)/Impacts: The parasitological vigilance of green parks and children parks resulted in an initiative from the municipality which put sites for recollecting bags for the dogs' faeces, due to the high no. of zoonotic parasites detected.

The participation in campaigns of free sterilisation and projects of capture, sterilisation and return of wandering animals contributes for the strong reduction of the no. of wandering animal in the region. The seminars contribute for the permanent update of the medical-veterinary community. The projects of conservationist intervention of silvatic species in danger (e.g. wolf) or autochthonous species (e.g. donkey) contribute for their recovery allowing that laboratory analyses namely parasitary are not an additional expense for the associations. With agro-industrial companies/centre region, apart from the EC, the teaching staff develops work (e.g. biosafety) in all the line of production and bird transformation.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

A divulgação de informação ajusta-se consoante o canal de comunicação. O sitio web disponibiliza informação atual, imparcial e objetiva, designadamente, sobre missão e objetivos da IES, estatutos, regulamentos, corpo docente, CE em funcionamento, graus que conferem, estrutura curricular, índices de empregabilidade de diplomados, investigação realizada e serviços prestados. Os materiais promocionais disponibilizados em feiras e mostras de divulgação temática, apresentam a estrutura curricular, requisitos de entrada, objetivos e competências pretendidos no CE. Se a informação é prestada na imprensa, redes sociais (facebook/canal do youtube) e newsletters, reflete a riqueza de 14 anos de experiência na lecionação do CE, evidencia atualizações respeitante ao trabalho desenvolvido no âmbito do CE, a organização de seminários/congressos da especialidade, parcerias estabelecidas, melhoramento e aperfeiçoamento de infraestruturas de apoio, designadamente, laboratorial.

7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

The spread of information is adjusted according to the communication channel. The website gives information up-to-date, unbiased and objective, namely about the mission and objectives of the IES, statutes, regulations, teaching staff, Study Cycles at work, degrees conferred, curricular structure, graduates' employability rates, research made and services provided. The promotional materials available in fairs and shows of thematic promotion, present a curricular structure, entry requirements, objectives and skills intended in the Study Cycle.

If the information is given through the press, social media (facebook/youtube channel) and newsletters, it reflects the richness of 14 years of experience teaching this Study Cycle, it highlights updates concerning the work developed in the scope of the Study Cycle, the organisation of specialty seminars/congresses, partnerships established, improvement and perfecting of the support infrastructures, namely laboratorial.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados na instituição / Percentage of foreign students	2
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	2
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	3.9
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	2.3

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

Geral:

- *Boa imagem e relacionamento Institucional*
- *Inserção em cidade com tradição no Ensino Universitário*
- *Novas instalações em Campus Universitário*
- *Elevada preocupação com as necessidades de bem-estar psicossocial dos alunos*
- *Qualidade de serviço de gestão, de acolhimento, empenho e motivação dos profissionais da ACSJM/EUVG, são fatores de equilíbrio social e de bem-estar inter-pares*
- *Forte motivação dos órgãos de gestão para a qualidade de ensino*
- *Qualidade de ensino reconhecida nacional e internacionalmente*
- *Apoio na formação contínua dos Docentes*
- *Existência de um plano estratégico em vigor*
- *Focalização em normas éticas, deontológicas e legais aplicáveis ao Ensino das Ciências Veterinárias*

Corpo Docente:

- *Com formação académica, qualificação e experiência profissionais reconhecida*
- *Compromisso com a qualificação académica (21 docentes em doutoramento: 8 a concluir em 2015, 3 em 2016 e 9 em 2017; 1 em residência até 2017)*
- *Empenhado num ensino de qualidade e exigência*
- *Motivado para a atualização constante do conhecimento (técnico-científico) e para atividades de investigação científica*
- *Experiência consolidada no modelo de ensino-aprendizagem intra e extra-mural*
- *Identificado com a gestão administrativo-pedagógica*
- *Comprometido com a implementação de mecanismos internos de auditoria e controlo pedagógico: Sistema Interno de Garantia da Qualidade*

Modelo de ensino:

- *Ensino de proximidade, vertente tutorial*
- *Turmas com número de alunos adequado a cada tipo de sessão*
- *Primeira Instituição de ensino das Ciências Veterinárias em Portugal com unidades curriculares de prática veterinária integrada (PVI) como parte integrante do plano curricular*
- *UC's de PVI (extramural internship) favorecendo o estabelecimento de network para a empregabilidade*
- *Revisão regular do plano de estudos tornando a aprendizagem coerente com a realidade profissional*
- *Focalização em métodos activos e numa aprendizagem participada pelos alunos (hands-on)*

Meios de Apoio ao Ensino e Investigação:

- *Instalações adequadas ao ensino teórico, clínico, cirúrgico e laboratorial*
- *Contato frequente com a realidade profissional do médico veterinário*
- *Docentes- tutores que apoiam os alunos ao longo do percurso académico*
- *Registo informatizado de gestão clínica do HVUC que possibilita uma correta gestão de ficheiros clínicos*
- *Aumento da casuística em prática hospitalar*
- *Integração de docentes em Centros de Investigação*

- *Mecanismo de incentivo ao desenvolvimento de projectos de investigação, durante o estágio curricular*
- *Financiamento de projectos e participação em congressos aos docentes*

Alunos:

- *Com elevada motivação para a aprendizagem das ciências veterinárias*
- *Realização de trabalhos interdisciplinares que permitem integração de conhecimentos nas diferentes áreas científicas do CE*
- *Possibilidade de participação ativa em projectos de investigação*
- *Elevada taxa de empregabilidade dos graduados (88% em média; entre 81 e 94% nos últimos 3 anos)*

8.1.1. Strengths

General:

- *Good image and Institutional Relationship*
- *Entering in a city with tradition in University Education*
- *New facilities in Campus*
- *High concern about the psychosocial well-being needs of students*
- *Quality management service, hospitality, commitment and motivation of professionals ACSJM / EUVG are social balance factors and peer welfare*
- *Strong motivation of the management bodies for quality education*
- *Recognized nationally and internationally teaching quality*
- *Support the ongoing training of teachers*
- *Existence of a strategic plan in place*
- *Focus on ethical standards, ethical and legal applicable to the education of veterinary science*

Faculty:

- *With academic training, qualifications and professional experience recognized*
- *Commitment to academic qualification (21 teachers in PhD: 8 to be completed in 2015, 3 in 2016 and 9 in 2017; 1 in residence until 2017)*
- *Engaged in a quality education and requirement*
- *Motivated to the constant updating of knowledge (scientific-technical) and scientific research activities*
- *Consolidated experience in intra teaching-learning model and extra-mural*
- *Identified with the administrative and pedagogical management*
- *Committed to the implementation of internal audit mechanisms and pedagogical control: Quality Assurance Internal System*

Teaching model:

- *Proximity Education, part tutorial*
- *Classes with adequate number of students each type of session*
- *First of Veterinary Science education institution in Portugal with courses of integrated veterinary practice (PVI) as part of the curriculum*
- *UC's PVI (extramural internship) favoring the establishment of network for employability*
- *Regular review of the curriculum making consistent learning with professional reality*
- *Focusing on active methods and a participatory learning by students (hands-on)*

Means to Support Teaching and Research:

- *Appropriate facilities to the theoretical, clinical, surgical and laboratory*
- *Frequent contact with the professional reality of the veterinarian*
- *Docentes- tutors who support students throughout the academic path*
- *Computerized record of clinical management of HVUC that allows a correct management of clinical files*
- *Increased series in hospital practice*
- *Integration of teachers in research centers*
- *Incentive mechanism for the development of research projects during the traineeship*
- *Project financing and participation in conferences for teachers*

students:

- *With high motivation for learning veterinary science*
- *Conducting interdisciplinary work that allow integration of knowledge in different scientific areas of the EC*
- *Possibility of active participation in research projects*
- *High graduates employment rate (88% on average, between 81 and 94% in the last 3 years)*

8.1.2. Pontos fracos

1. *Actividade hospitalar na área da clínica de animais de companhia ainda limitada*
2. *Inexistência de instalações próprias específicas para o ensino de espécies pecuárias e actividade clínico-cirúrgica ainda limitada*
3. *Ensino na área dos equinos ainda limitado*
4. *Residual prestação de serviços de diagnóstico laboratorial no âmbito das Ciências Veterinárias*
5. *Acções de I&D ainda embrionárias em algumas áreas*
6. *Ausência de biblioteca digital e repositório institucional*

7. *Ausência de formação contínua interna para docentes na componente didático-pedagógica*
8. *Ausência de formação contínua interna direcionada para o pessoal não docente de apoio à leccionação do CE*
9. *Necessidade de revisão do plano de estudos e sua transparência e inteligibilidade*
10. *Redes de cooperação internacionais, nomeadamente a nível europeu, ainda sub-dimensionadas*

8.1.2. Weaknesses

1. *Hospital activity in the clinical area of companion animals still limited*
2. *Inexistence of own adequate facilities for the teaching of cattle species and clinical and surgical activity still limited.*
3. *Teaching in the equine area still limited.*
4. *Residual service provision in laboratorial diagnosis in the Veterinary Sciences scope.*
5. *R&D actions still embrionary in some areas.*
6. *Absence of a digital library institutional source*
7. *Absence of internal continuous training for the teachers in the didactic and pedagogic component*
8. *Absence of internal continuous training directed for the non-teaching staff for support to the teaching of the Study Cycle*
9. *Need of revivion of the study plan and its transparence and inteligibility.*
10. *International cooperation nets, namely at a European level, still.under-dimensioned.*

8.1.3. Oportunidades

- *Reconhecimento de ensino diferenciado e de qualidade, em alternativa ao mainstream do ensino superior público*
- *Qualificação, Investigação e Inovação são entendidas como vectores determinantes para um Portugal mais competitivo*
- *Fortalecer relações com o tecido empresarial e com outras instituições onde são colocados os alunos em actividades extramurais*
- *Dinamizar e divulgar a actividade Científica e de Investigação na área da Ciências Veterinárias, favorecendo a translação do conhecimento e a conseqüente sua valorização económica*
- *Crescente procura vocacional de quem pretende obter Formação na área das Ciências Veterinárias*
- *Única oferta de formação universitária na área das Ciências de Veterinárias, na região Centro para os residentes nesta zona*
- *Programa ERASMUS e recepção de alunos de outras Instituições de Ensino Universitário Europeias*
- *Possibilidade de financiamento de projetos de Investigação*
- *Possibilidade de incorporação de alunos em projectos de investigação*
- *Crescente procura de continued medical education*
- *Crescente interesse em simpósios, congressos por parte de Médicos Veterinários e Estudantes (EUVG poderá assumir o papel de organizadora/dinamizadora dada a sua centralidade)*
- *Possibilidade de formalização de Protocolos de cooperação com instituições de ensino e investigação nacionais e internacionais*
- *Crescente procura de formação à distância e-learning, b-learning*
- *Ausência de recém-licenciados com formação específica nas áreas de avicultura, cunicultura, aquacultura*
- *Melhoria das unidades de apoio à investigação e desenvolvimento*
- *Novas tendências do setor*
- *Procura da auto-sustentabilidade alimentar em produtos de origem animal*
- *Crescente importâncias dos animais de produção*
- *Crescente importância dos animais de companhia*
- *Existência de diploma que criminaliza os maus tratos a animais de companhia*
- *Crescente sensibilidade para o controlo de resíduos em produtos alimentares*
- *Crescente importância da Tecnologia e Segurança Alimentar*
- *Crescente importância da Inspeção sanitária*
- *Crescente importância da Saúde Pública*
- *Crescente importância da Aprendizagem ao longo da vida*
- *Programas de investigação em parceria que vise a contratação de investigadores mais jovens*
- *Promover consórcios com empresas nacionais e internacionais na investigação aplicada em áreas de desenvolvimento*
- *Crescente procura de incubadoras de empresas*
- *Criar um portefólio de serviços e oferta de formação direcionados para o meio empresarial da área das ciências veterinárias*
- *Diversificar e aumentar os serviços prestados à comunidade*
- *Aproveitar o potencial dos mercados emergentes em países de expressão oficial portuguesa através do ensino e da investigação*
- *Criar programas atractivos de captação de mecenato*

8.1.3. Opportunities

- *Differentiated instruction recognition and quality, as an alternative to the mainstream of public higher education*
- *Qualification, research and innovation are seen as key vectors for Portugal more competitive*

- *Strengthen relationships with the business and other institutions where students are placed in extramural activities*
- *To promote and disseminate scientific and research activity in the field of Veterinary Science, encouraging the translation of knowledge and the consequent economic recycling*
- *Growing demand for vocational who sought training in the field of veterinary science*
- *Single availability of university education in the field of Veterinary Science, in the Central region for residents in this area*
- *ERASMUS and receiving students from other University Education Institutions European*
- *Possibility of funding for research projects*
- *Possibility of incorporating students in research projects*
- *Growing demand for continued medical education*
- *Growing interest in symposia, congresses by veterinarians and students (EUVG can assume the role of organizer / proactive given its centrality)*
- *Possibility of formalizing cooperation protocols with educational institutions and national and international research*
- *Growing demand for distance learning e-learning, b-learning*
- *Absence of recent graduates with specific training in the areas of poultry, rabbits, aquaculture*
- *Improvement of units to support research and development*
- *New industry trends*
- *Search food self-sufficiency in animal products*
- *Increasing amounts of livestock*
- *Growing importance of pets*
- *Existence of legislation criminalizing ill-treatment for pets*
- *Increasing sensitivity to the control of residues in food*
- *Growing importance of Food Technology and Safety*
- *Growing importance of health inspection*
- *Growing importance of Public Health*
- *Growing importance of learning along life*
- *Research programs in partnership aimed at hiring more young researchers*
- *Promote consortia with national and international companies in applied research in development areas*
- *Growing demand for business incubators*
- *Create a targeted portfolio of services and provision of training for the business community in the area of veterinary science*
- *Diversify and increase services to the community*
- *Harnessing the potential of emerging markets countries of Portuguese speaking through education and investigação*
- *Create attractive programs attracting mecenate*

8.1.4. Constrangimentos

- *Actual crise socio-económica podendo limitar o acesso de alunos a instituições de ensino privadas*
- *Baixa taxa de natalidade*
- *Potenciais alterações legislativas no âmbito do acesso ao ensino superior*
- *Regime de avaliação dos docentes de ensino superior com ênfase na produção científica*
- *Fraca implementação de seguros de saúde animal*
- *Inexistência de legislação específica que regulamente o acto médico-veterinário*
- *Necessidade de uma permanente adequação da oferta formativa às necessidades do mercado*

8.1.4. Threats

- *Current socio-economical crisis which may limit the access of students to private teaching institutions*
- *Low birth rate*
- *Possible alterations of the legislation in the access to higher education scope*
- *Evaluation regime of the higher education teachers with emphasis on the scientific production*
- *Weak implementation of animal health insurances*
- *Inexistence of specific legislation which regulates the medical-veterinary practice*
- *Need of permanent adequation of the training offer to the market needs*

9. Proposta de ações de melhoria

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

1. *Aumento quantitativo e qualitativo das actividades no Hospital Veterinário Universitário de Coimbra:*
 - *aumento da frequência das actividades médico-cirúrgicas, incluindo situações de emergências médicas;*
 - *fomento de actividades de investigação desenvolvidas na unidade hospitalar que envolvam os alunos e os*

docentes;

- *melhoria das competências efectivas de comunicação dos alunos com os clientes, colegas, pessoal assistente e outros intervenientes;*
- *contacto com a rotina da gestão da farmácia hospitalar;*
- *identificação dos alunos com as componentes de gestão hospitalar (componente técnico-administrativa) e processos de certificação da qualidade na área da saúde;*
- *elaboração de base informática com registos de casuística.*

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 1. Increase the activities in the University Veterinary Hospital of Coimbra:

- *increase the frequency of the medical and surgical activities, including situations of medical emergency;*
- *promote research activities developed in the hospital unit which involve students and teachers;*
- *improve the effective communication skills of the students with the clients, colleagues, assistant staff and other intervenient;*
- *contact with the routine of the hospital pharmacy management;*
- *that the students may identify themselves with the components of hospital management (technical and administrative component) and processes of quality certification in the health area;*
- *elaboration of a computer base with the casuistic records.*

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

Prioridade alta;

Tempo de implementação: 2 semestres lectivos após Janeiro de 2015, tendo em conta que a abertura do hospital escolar (HVUC) ocorreu a 04 de Outubro de 2014, sendo que de imediato aí se iniciaram actividades pedagógicas que incluíram os bancos clínicos de Farmacologia e Semiologia Médica do 5º semestre do CE, entre outras actividades.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High priority;

Time to implement: 2 school semesters after January 2015, having in consideration that the opening of the school hospital (HVUC) happened on October 4, 2014, and that the pedagogic activities immediately began there, including the clinical banks of Pharmacology and Medical Semiology of the 5th semester of the Study Cycle, among other activities.

9.1.3. Indicadores de implementação

- *Base de dados criada (tempo intermédio de verificação deste indicador - Julho de 2015)*
- *Nº de casos clínicos médico-cirúrgicos com que os alunos contactaram, verificados nos relatórios individuais e na base de dados.*
- *Nº de horas de aulas práticas registadas no HVUC*
- *Nº de horas de rotação clínica em horário extracurricular*
- *Nº de projectos/publicações científicas decorrentes da actividade hospitalar*

9.1.3. Implementation indicators

- *Data base created (intermediate time to check this indicator – July 2015)*
- *No. of clinical medical and surgical cases with which the students contacted, verified in the individual reports and the data base.*
- *No. of classes registered taught in this unit*
- *No. of hours of clinical rotation in extracurricular schedule*
- *No. of projects/scientific publications recurring from the hospital activity*

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

2A. Instalação da unidade agro-pecuária da EUVG, que contemple as seguintes componentes:

- *Bovinos Leite*
- *Suínos Bísaros*
- *Pequenos Ruminantes*
- *Queijaria*
- *Interface IDT e Empresas*

Que terá como pressupostos os seguintes pontos:

- *Projeto sustentável e rentável ao serviço do ensino;*
- *Garantir o carácter diferenciador do ensino de espécies pecuárias na EUVG da restante oferta nacional;*

2B. Redimensionamento do actual serviço de ambulatório, aumentando a casuística e a área de intervenção clínica.

Com esta reestruturação pretende-se:

- aumentar o número de casos nas espécies com interesse produtivo;
- fomento de actividades de investigação que envolvam os alunos e os docentes;
- melhoria da base informática com registos de casuística.

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 2.

Action A – Installation of the EUVG's agribusiness unit, which contemplates the following components:

- Milk bovines
- “Bísaro” breed swines
- Small ruminants
- Cheese-making (Food Technologies)
- Interface R&D and Companies

Which will have as assumptions the following items:

- Sustainable and profitable project at the service of education;
- Guarantee the differentiating character of the teaching of cattle species at EUVG from the rest of the national offer;

Action B – Re-dimensioning the current ambulatory service, increasing the casuistic and the area of clinical intervention. With this restructuration we intend:

- to increase the number of cases in the species with productive interest;
- to promote research activities developed which involve students and teachers;
- to improve the computer base with casuistic records.

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

Prioridade alta (Acção A e Acção B)

Tempo de implementação:

A- 24 meses

B- 2 semestres lectivos após Janeiro de 2015

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High priority (Action A and Action B)

Time to implement:

A – 24 months

B – 2 school semesters after January 2015

9.1.3. Indicadores de implementação

Acção de melhoria A

- Cumprimento do cronograma de execução do projecto de acordo com o Plano de Actividades da EUVG e da sua Entidade Instituidora

Acção de melhoria B

- N° de casos clínicos médico-cirúrgicos com que os alunos contactaram, verificados nos relatórios individuais e na base de dados;
- N° de horas de rotação clínica em horário extracurricular.

9.1.3. Implementation indicators

Improvement action A.

- Fulfilment of the timetable for the execution of the project according to the Activity Plan of EUVG and its Funding Entity

Improvement action B.

- No. of clinical medical and surgical cases with which the students contacted, verified in the individual reports and the data base;
- No. of hours of clinical rotation in extracurricular schedule.

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

3. Inclusão na área escolar de estrutura dedicada ao ensino da espécie equina mediante o acordo com o Centro Hípico de Coimbra, onde os alunos dispõem de animais para o estudo em diversas unidades curriculares do CE.

A prática cirúrgica continuará a ser ministrada na Clínica da Golegã. Por outro lado, a componente de reprodução para esta espécie manter-se-á a ser leccionada no Laboratório de Reprodução de Equinos da ESAC-IPC.

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 3.

Inclusion in the school area of structure dedicated to the teaching of the equine species through an agreement with the Equestrian Centre of Coimbra, where the students have animals available to study the diverse curricular units of the Study Cycle.

The surgical practice will keep being taught at the Golegã Clinic. On the other side, the component of reproduction for this species will keep being taught at the Equine Reproduction Laboratory of ESAC-IPC.

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

Prioridade alta;

Tempo de implementação: concretizado no 2º semestre do ano lectivo 2014-15

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High priority;

Time to implement: finished in the 2nd semester of the school year 2014-15

9.1.3. Indicadores de implementação

- *Verificação da inclusão da estrutura na área escolar no final do semestre;*
- *Verificação intermédia do estado do projecto em Março de 2015*

9.1.3. Implementation indicators

- *Checking the inclusion of the structure in the school area in the end of the semester;*
- *Intermediate checking of the state of the project in March 2015*

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

4. Aumentar a prestação de serviços através da implementação formal do Centro de Diagnóstico Laboratorial Veterinário da EUVG (CDLV) que tem como objectivos a realização de actividades de diagnóstico, a monitorização terapêutica e prevenção veterinária, e proporcionar todos os recursos necessários a novos projectos de I&D no âmbito das Ciências Veterinárias.

As valências contempladas no CDLV serão:

- *Anatomia Patológica e citologia;*
- *Tanatologia e imagem tridimensional de estruturas ósseas;*
- *Bioquímica geral;*
- *Hematologia geral;*
- *Imunologia geral;*
- *Microbiologia geral;*
- *Parasitologia;*
- *Biologia Molecular: aplicação nas diferentes valências laboratoriais;*
- *Análises Clínicas;*
- *Medicina Regenerativa*

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 4.

Increase the provision of services through the formal implementation of the Veterinary Laboratory Diagnostic Centre of EUVG (CDLV) which has as objective to make diagnostic activities, therapeutic monitoring and veterinary prevention, and to provide all the necessary resources to new R&D projects in the scope of the Veterinary Sciences.

The components contemplated at the CDLV will be:

- *Pathological Anatomy and cytology;*
- *Thanatology and tridimensional image of the bone frames;*
- *General biochemistry;*
- *General hematology;*

- *General immunology;*
- *General microbiology;*
- *Parasitology;*
- *Molecular biology; application in the different laboratorial components;*
- *Clinical Analyses;*
- *Regenerative Medicine*

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

Prioridade: média

Tempo de implementação: 12 meses a partir de janeiro de 2015

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Priority: medium

Time to implement: 12 months from January 2015

9.1.3. Indicadores de implementação

Número de serviços prestados em cada valência num ciclo do ano económico (2015)

9.1.3. Implementation indicators

Number of services provided in each component in a cycle of the economic year (2015)

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

5. Reforçar acções de I&D originais na EUVG através do patrocínio de projectos de investigação que permitam a participação em projectos financiados de maior escala facilitando a obtenção de fundos.

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 5.

Reinforce the R&D actions original at EUVG through the sponsoring of research projects which allow the participation in financed projects of a bigger scale simplifying the obtention of funds

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

Prioridade alta;

Tempo de implementação: 24 meses

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High priority;

Time to implement: 24 months

9.1.3. Indicadores de implementação

Número de projectos patrocinados e fontes de receita obtidas.

9.1.3. Implementation indicators

Number of projects sponsored and income obtained.

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

6. Melhoria do acervo existente e criação de um repositório institucional

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 6.

Improve the existing collection and create an institutional repository

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

Prioridade alta;

Tempo de implementação:

- *Repositório comum – imediato;*
- *Repositório institucional (SARI) – em estudo.*

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High priority;

*Time to implement: Common repository – immediate;
Institutional repository (SARI) – being studied.*

9.1.3. Indicadores de implementação

Repositórios em funcionamento no ano lectivo 2015/2016

9.1.3. Implementation indicators

Repositories at work in the school year 2015/2016

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

7A. Organizar e Planificar acções de formação para docentes na área didático-pedagógica a partir de Janeiro de 2015

7B. Avaliação da formação

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 7.

Action A. Organise and Plan training actions for teachers in the didactic and pedagogic area from January 2015

Action B. Evaluation of the training

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

Prioridade média;

Tempo de implementação A: 6 meses

Tempo de implementação B: 18 meses

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Medium priority;

Time to implement A: 6 months

Time to implement B: 18 months

9.1.3. Indicadores de implementação

- Número de acções realizadas

- Número médio de participantes por acção, tomando como referência o público-alvo da acção

- Grau de satisfação dos docentes com as mesmas

- Análise da aplicação dos conceitos adquiridos

9.1.3. Implementation indicators

- Number of actions made

- Average number of participants per action, having as reference the target audience of the action

- Degree of satisfaction of the teachers with the actions

- Analysis of the application of the concepts acquired

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

8A. Organizar e Planificar acções de formação para pessoal não-docente nas respectivas áreas funcionais, a partir de Janeiro de 2015

8B. Avaliação da formação

9.1.1. Improvement measure*Improvement action 8.**Action A. Organise and Plan training actions for non-teaching staff in the corresponding functional areas, from January 2015**Action B. Evaluation of the training***9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida***Prioridade média;**Tempo de implementação A: 6 meses**Tempo de implementação B: 18 meses***9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.***Medium priority;**Time to implement A: 6 months**Time to implement B: 18 months***9.1.3. Indicadores de implementação***- Número de acções realizadas**- Número médio de participantes por acção, tomando como referência o público alvo da acção**- Grau de satisfação dos docentes com as mesmas**- Análise da aplicação dos conceitos adquiridos***9.1.3. Implementation indicators***- Number of actions made**- Average number of participants per action, having as reference the target audience of the action**- Degree of satisfaction of the participants with the actions**- Analysis of the application of the concepts acquired***9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos**

9.1.1. Ação de melhoria*9A. Redução do número de horas de contacto, dentro dos limites legalmente possíveis (Deliberação 2392/2013, de 12 de Novembro, do Conselho de Administração da A3ES), sem alteração dos elementos caracterizadores do CE.**9B. Reforçar a formação na área do desenvolvimento de competências pessoais e profissionais do médico veterinário de acordo com os princípios do Código de boas Práticas Veterinárias, do Veterinary Act e do European Veterinary Code of Conduct.**9C. Reforçar o ensino das terapêuticas não convencionais, entendidas como atos de saúde com vista à melhoria da qualidade de vida dos animais num contexto de terapias coadjuvantes à clínica e cirurgia.**9D. Reforçar o estudo integrado de sistemas /aumento do ensino clínico no ensino das ciências básicas. Na revisão do currículo pretende-se introduzir a componente de seminário nas UC do mesmo semestre possibilitando sessões de contacto conjuntas que reforçarão a integração de conteúdos programáticos.**9E. Alterações no conteúdo programático de algumas UC, por forma a prever o tratamento integrado de aspectos da biossegurança, em todas as UC onde não está ainda formalmente contemplada.**9F. Alterações no conteúdo programático de várias UC, definindo uma abordagem comparativa da morfofisiologia, patofisiologia, manejo alimentar e reprodutivo, tecnologias científicas e bioinformáticas e clínica e cirurgia de animais de laboratório em contexto de investigação multidisciplinar realçando a interação entre os agentes etiológicos, alterações de saúde, mecanismos de defesa e adaptação.**9G. Rever a formulação dos objectivos gerais e objetivos de aprendizagem para o CE e em cada UC, e publicá-los.***9.1.1. Improvement measure***Improvement action 9.**Action A. Reduce the number of hours of contact, within the limits legally possible (Deliberation 2392/2013, of November 12, of the Administration Board of A3ES), without altering the elements which characterise the Study Cycle.*

Action B. Reinforce the training in the area of development of personal and professional skills of the veterinary doctor according to the principles of the Code of Good Veterinary Practices, of the Veterinary Act and of the European Veterinary Code of Conduct.

Action C. Reinforce the teaching of non-conventional therapeutics, perceived as health actions in order to improve the quality of life of the animals in a context of therapies assisting the clinics and surgery.

Action D. Reinforce the integrated study of systems/increase the clinical teaching in the basic sciences teaching. In the revision of the curricula, we intend to introduce the component of seminar in the Curricular Units of the same semester, promoting joint contact sessions which will reinforce the integration of the programme contents.

Action E. Alterations in the programme content of some Curricular Units in order to predict the integrated treatment of bio safety aspects in all the Curricular Units in which it is not still formally implemented.

Action F. Alterations in the programme content of the several Curricular Units, defining a comparative approach of the morphophysiology, pathophysiology, food handling and reproductive, scientific technologies and bio computerised and clinic and surgery of laboratory animals in a context of multidisciplinary research highlighting the interaction between the ethologic agents, health changes, defence and adaptation mechanisms.

Action G. Review the formulation of the general objectives and learning objectives for the Study Cycle and in each Curricular Unit, and advertise them.

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

Prioridade Alta;

Tempo de implementação para A, B, C e D: após resultado do processo de avaliação, a proposta de alteração estará pronta para remeter às entidades tutelares em 6 meses.

Tempo de implementação E: 2 meses

Tempo de implementação F e G: durante o ano lectivo 2015/2016

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High priority;

Time to implement A, B, C and D: after the result of the evaluation process, the proposal for alteration will be ready to refer to the competent entities in 6 months.

Time to implement E: 2 months

Time to implement F and G: during the school year 2015/2016

9.1.3. Indicadores de implementação

A, B, C e D: Publicação das alterações aprovadas (após o que serão, de imediato, implementadas)

E. Aprovação pelos órgãos estatutariamente competentes (acta de CC) e concretização dos novos conteúdos na leccionação das respectivas UC (FUC e sumários).

F. Publicitação interna e externa dos objectivos reformulados.

9.1.3. Implementation indicators

A, B, C and D: Publication of the alterations approved (after which they will be immediately implemented)

E. Approval by the competent bodies defined by the statutes (minute of CC) and realisation of the new contents in the teaching of the corresponding Curricular Units (Curricular Unit Charts and summaries).

F. Internal and external advertising of the reformulated objectives.

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

10A. Acordar a execução de novos projectos/actividades com os actuais parceiros.

10B. Estabelecimentos de novas parcerias com Instituições de Ensino de Medicina Veterinária na Europa

9.1.1. Improvement measure

Improvement action 10.

Action A. Agree the execution of the new projects/activities with the current partners

Action B. Establishing new partnerships with institutions of Veterinary Medicine Education in Europe

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

Prioridade: Média;

Tempo de implementação: 3 anos lectivos

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.*Priority: Medium;**Time to implement: 3 school years***9.1.3. Indicadores de implementação***A. Número de actividades concretizadas no âmbito de cada parceria/protocolo;**B. Número de novos parceiros de projectos.***9.1.3. Implementation indicators***A. Number of activities accomplished in the scope of each partnership/protocol;**B. Number of new project partners.***10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)****10.1. Alterações à estrutura curricular**

10.1. Alterações à estrutura curricular**10.1.1. Síntese das alterações pretendidas***<sem resposta>***10.1.1. Synthesis of the intended changes***<no answer>***10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)****Mapa XI****10.1.2.1. Ciclo de Estudos:***Medicina Veterinária***10.1.2.1. Study programme:***Veterinary Medicine***10.1.2.2. Grau:***Mestre***10.1.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.1.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
(0 Items)		0	0

*<sem resposta>***10.2. Novo plano de estudos**

Mapa XII**10.2.1. Ciclo de Estudos:***Medicina Veterinária***10.2.1. Study programme:***Veterinary Medicine***10.2.2. Grau:***Mestre***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***<sem resposta>***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***<no answer>***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***<sem resposta>***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***<no answer>***10.2.5 Novo plano de estudos / New 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)
(0 Items)						

*<sem resposta>***10.3. Fichas curriculares dos docentes****Mapa XIII****10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***<sem resposta>***10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***10.3.4. Categoria:***<sem resposta>***10.3.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***10.3.6. Ficha curricular de docente:***<sem resposta>*

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV

10.4.1.1. Unidade curricular:

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

<sem resposta>

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

<no answer>

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

<sem resposta>

10.4.1.5. Syllabus:

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

<sem resposta>

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

<no answer>

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

<sem resposta>